



# テクノファNEWS

## ISO 14001 改訂版と組織の取組み

(有)小野技術士事務所 所長 小野 隆範氏

ISO 14001 規格は2004年版として改訂された。組織は環境マネジメントシステムに対する的確な対応が求められる。改訂の意図を踏まえて組織はどう対応したらよいか。テクノファ環境審査員研修コース主任講師・小野隆範氏の講演の中から要旨をご紹介します。【第11回テクノファ年次フォーラムより】

ISO14001 規格:2004年版に組織はどう対応すべきか、改訂の意図を踏まえながら考えてみたい。

**4.1 一般要求事項** 「どのようにしてこれらの要求事項を満たすかを決定する」、「適用範囲(組織全体か部分か)を決めて文書化する」が追加になった。従来は具体的内容がなく、「4.2以降に定める」の形が多かった。マニュアルを書くなら4.1項は書き換えが必要だ。「間接的に影響を及ぼすことができる環境側面」もとらえなければならないからである。どこまでやるかは組織が決めることだが、余りにも狭いと組織の信頼感やISOの信頼性を損なうことになり兼ねない。適用範囲で除外する場合は理由を明記しなければならない。

下はマニュアルの記載例だが、適宜紹介していく。

### 4.1 一般

#### 環境マニュアル記載例

平成テクノス(株)東京工場(以下、当工場)は、ISO14001 規格の要求事項に従って、当工場のすべての活動及び提供する製品に適用するための環境マネジメントシステムを確立し、維持し、継続的に改善する。但し、現在開発・試作中のX製品の環境側面については、製品が確立するまでは対象外とする。

環境マネジメントシステムの具体的内容は、4.2項以降に示す。



小野技術士事務所 所長 小野 隆範氏

この例では使用する物品、サービスに関しては書いていないが、環境側面で付言するという前提である。

「文書化」の要求は組織が必要と決定した範囲でよい。「イニシャルレビュー」が新しい附属書では4.1に移動した。中身も若干変っているが、仕組み構築前に現状把握のため、最初にレビューするがよいという考え方である。

### 4.2 環境方針

環境方針を周知すべき対象が広がった。どこまで周知させるか、サイト内に限らずEMS適用範囲の人は含まなければいけない。請

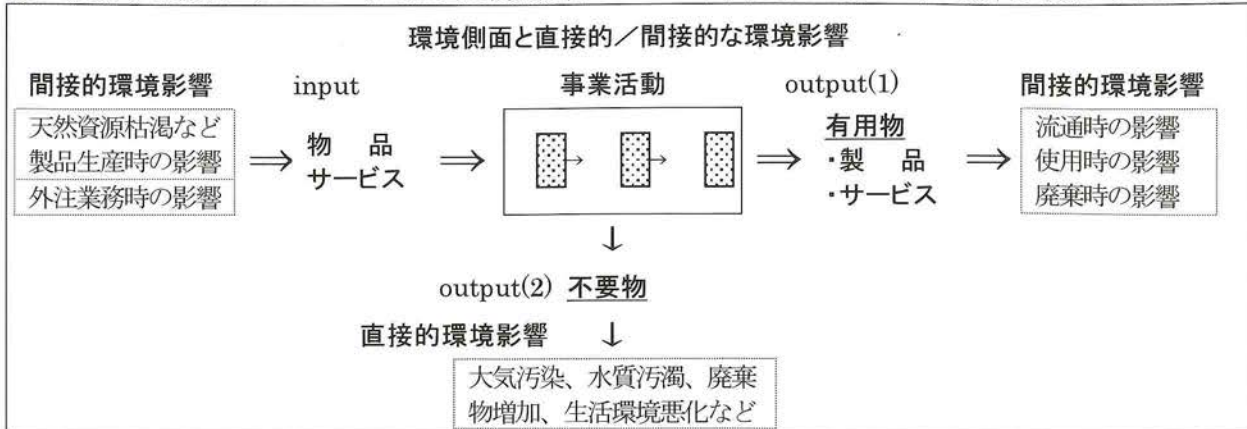
講演：「ISO 14001 改訂版と組織の取組み」小野技術士事務所 所長 小野隆範氏…… 1～6  
【セミナーご案内】[品質・環境・労働安全・情報・IT・コンサル・M/F・地方版] …… 7～8



負者等には関係部分だけの周知でも構わない。

**4.3.1(A.3.1) 環境側面** 組織が管理できる直接的環境影響のほか、利用する購入品や外注作業、また組織が提供する製品・サービスが与える環境影響\*

\*もある。これを組織が影響を及ぼすことができる環境側面としてとらえて欲しいという。どう管理するか、範囲をどうするか、決めるのは組織である。下図を見て欲しい。「影響を及ぼす」というのは



環境影響 impact ではなく、影響力 influence を行使できるという意味合いで、それは「間接的な環境側面」と呼ぶこともあるようだ。従来から規格の意図を理解し運用してきた組織には、殆ど変更は必要ないだろう。しかし直接的な環境影響しかやっていた組織には対応が必要である。

環境側面と直接的／間接的な環境影響ということはつまり、適用範囲内にある活動、製品及びサービスは総て EMS に含めよということである。そ※

※の活動、製品及びサービスについて、直接管理できる環境側面と、影響を及ぼすことができる環境側面を特定し、環境影響評価する。組織は、EMS を確立、実施、維持する上で、著しい環境側面を管理する。附属書 A3.1 例示を参考にするとよい。

同じ局面でもマイナス面ばかりでなく、環境に配慮したプラス面でもとらえることができる。環境配慮があれば+側の表現でもとらえることもできる。環境影響を改善する側面と考えればいだろう。

環境側面区分	影響を及ぼすことができる環境側面	プラスの側面	環境影響
①製品提供	自動車の開発・設計、自動車からの CO <sub>2</sub> 排出	CO <sub>2</sub> 少ないハイブリッドカー設計	地球温暖化／低減
②サービス提供	排水の管理・計画を行う自治体の生活排水	下水道整備計画の策定	水質汚濁／低減
③使用物品	削減に協力する購入先の部品製造で廃棄物発生	ゼロエミッション実現工場優先購入	廃棄物発生／削減
	製品選択できる時の各種製品の買付け及び販売	環境配慮製品優先品揃えキャンペーン	天然資源発生／節約
④使用サービス	仕様書で使用制限できる外注先の有害物質使用	有害物質使用制限の外注仕様書策定	水質汚濁／低減
	施主が行う開発事業・樹木の伐採、土地の造成等	環境配慮を行った基本計画の採用	自然環境破壊／保護

例えば①の自動車の開発・設計の例は自動車が出す CO<sub>2</sub> を環境側面として取上げて欲しいということだ。ハイブリッドカーは CO<sub>2</sub> に対し影響力を行使している側面ととらえることができる。マニュアル例では直接管理できる、また影響を及ぼすことができる環境側面の両方を取上げている。

規格には「すべての活動分野で同時に進める必要はない」、また附属書 A.1 には「組織は、全体に対して実施するか又は特定の事業単位で実施するかを選択してもよい」とある。しかし本来業務は外してはならない。ある製造工場が取りあえず物づくりでよい EMS を構築し、ある時期経って設計も取込んでいくことはあり得よう。しかし本来業務、業が成立つライセンスの業務を外して EMS を構築するとい

4.3.1 環境側面 環境マニュアル記載例

4.3.1.1 著しい環境側面の決定

各部署は、「環境影響評価規程」に基づいて、適用範囲内に含まれる事業活動及び製品の、直接管理できる、及び影響を及ぼすことができる環境側面を抽出し、この環境影響一次評価を行う。

環境保全課は、各部署が特定した一次重要環境側面をもとに、工場としての環境影響総合評価を実施し、著しい環境側面を特定し「著しい環境側面一覧表」にまとめる。環境管理責任者が、これを承認する。

4.3.1.2 情報の最新化

新しい設備・プロセスの導入、新規製品の開発又は改良、或いは新たなプロジェクトがスタートした際には、その環境側面及び環境影響に関して見直しを行い、これらに関する情報を最新なものに維持する。

うことは本来の 14001 の意図ではない。また情報の最新化(旧 4.3.4)が移動して来た。



要求事項では目的以外の維持管理についても運用することが明確になった。それを取込んだ例。

#### 4.3.1 環境側面

環境マニュアル記載例

##### 4.3.1.3 著しい環境側面に関する管理

著しい環境側面は、極力環境目的として取り上げるよう配慮する(詳細は 4.3.3 項による)。これが実用上難しい場合には、少なくとも現状より悪くならないような維持のための管理を行う。また、教育訓練など関連する事項を確実に運用する。

#### 4.3.2 法的及びその他の要求事項

環境側面に適用される法規制・要求事項は、「環境上」だけでなく

広い範囲でとらえて欲しいという意図がある。b) 項追加の意図は、法その他要求事項の名称を特定する

だけでなく、適用される要求内容を参照できるようにすること。

考慮すべき項目は環境側面、環境目的・目標・実施計画、教育訓練、コミュニケーション、

運用管理、緊急時対応、監視及び測定、順守の評価、

記録、内部監査及びマネジメントレビュー、その仕組みに何らかの形で含まれていること。もう一点、

特定し参照する手順、順守評価の独立(4.5.2)は、

法が重要視されていることの表れだ。EMS の中で

どう管理するか明確にせよという要求である。

練ニーズがあるか決定し、教育訓練を行う。

実証された能力とは、「力量」の要件が明確でそれを満たしていることが説明できればよいだろう。教育訓練以外に適格者の異動、外注化、それに資格取得制度などで報奨するなど幅ひろく考えよう。

#### 4.4.2 力量、教育訓練及び自覚

環境マニュアル記載例

##### 4.4.2.1 著しい環境影響の原因となり得る業務を行う者の力量

(1) 環境保全課は、著しい環境影響の原因となり得る作業・業務を特定する。各部署長は、この業務に対して、社内的に教育歴、教育訓練、経験及び公的資格などに基づいて力量があると認定された社内有資格者を割り当てる。

(2) 環境保全課は、社内資格の種類、そのための必要な要件の詳細及びその認定のプロセスについて「教育訓練規程」の中に定める。

(3) 各部署長は、関連する社内有資格者リスト及び資格要件を満たすことを示す記録を保管する。

##### 4.4.2.2 教育訓練のニーズ

(1) 環境保全課は、業務ごとに、どのような環境側面(特に著しい環境側面に配慮する)及び EMS に関する教育訓練を受けなければならないかを明確にし、「教育訓練規程」の中に定める。この中には関連する技術、法規制及び手順を含む。

(2) 人事課は、上記教育訓練のニーズ及び各部署の…

(以下略)

#### 4.4.3 コミュニケーション

2 段階の表現になり分り易くなった。著しい環境側面について情報公開等、外部コミュニケーションを行うかどうか決定し、記録をつくれという。規格は文書化とあるが、記録でもよい。行うかどうか決定をする…ということは、規格上はやらない決定もあり得る。しかし NGO が反発した話も聞いており、組織の裁量、良心が問われることになるだろう。外部コミュニケーションの方法は下記が考えられる。

a) 環境報告書の中で、著しい環境側面の改善又は維持状況を説明する。

b) 周囲に影響を及ぼす事態は、すぐ地域に発信、役所に届ける。

c) 建設関係で著しい環境側面にある騒音は事前に伝える。情報発信のやり方を事前に決定する。

外部コミュニケーションの文書化は記録のほか、「情報管理規程」に入れておいても構わない。文書化ということは記録を使う、文書を使う、何れでもきちんと記述されていけばいい。



**4.4.4 文書類** 旧版の「EMS 文書」は「文書類」になった。EMS の適用範囲をどこかで文書化しておく。要求事項の c)項は本来マニュアルで対応するのが最適と思うが、附属書は環境マニュアルを要求していない。作成しない場合は文書化要求をどう満足させるか決めておく必要がある。

文書化は組織が決めた範囲内で行う。旧版における *document* と *record* は、*document* に統一された(例外は 4.5.3 d) *recording*)。名詞の *document* は

記録を含む広い意味を持つ。動詞も同じように考えればいい。従って「*document* は文書」と考える必要はない。文書、記録、どう管理するかは組織が決めてよい。2004 年版が要求する文書・記録類の表を作ってみた。名詞の場合 *document* は「文書」、*record* は「記録」。 *documented* 或いは *documenting* という動詞の記述は振分けて作った。唯一の正解ということではないので皆さんの考えでやって頂ければいいと思う。

ISO14001:2004 が要求する文書・記録類(カッコ内は附属書の要求による)

条 項	要 求 内 容	文 書	記 録
4.1	組織の EMS 及びその適用範囲	○	
4.2	環境方針	○	
4.3.1	環境側面、環境影響、著しい環境側面に関する情報	(○)	○
4.3.2	(適用可能な法的要求事項の記録)		(○)
4.3.3	環境目的及び目標	○	
	(実施計画)	(○)	
4.4.1	役割、責任及び権限(組織図)	○	
4.4.2	力量に関する記録		○
	教育訓練又は他の処置に伴う記録		○
4.4.3	外部からのコミュニケーション		○
	著しい環境側面に関する外部コミュニケーション要否の決定事項		○
	(環境上の会議の記録)		(○)
4.4.4	EMS の主要な要素及び相互作用、並びに関連する文書の参照	○	
	著しい環境側面に関する計画・運用・管理のために必要と決めたもの	○	○
4.4.6	著しい環境側面を運用管理するために必要な文書化された手順	○	
	(供給者・請負者の記録)		(○)
4.4.7	(サイト緊急時対応計画)	(○)	
	(発生事象報告書)		(○)
	(緊急時準備のためのテスト記録)		(○)
4.5.1	パフォーマンス、運用管理及び目的・目標達成度を監視する情報		○
	監視・測定機器の校正・検証の記録		○
	(検査、保全及び校正の記録)		(○)
	(環境パフォーマンス情報)		(○)
4.5.2	(国際標準がない時の校正基準)		(○)
	定期的な順法評価結果の記録		○
4.5.3	その他の要求事項順守の記録		○
	とられた是正処置及び予防処置の結果の記録		○
4.5.4	組織の EMS 及び ISO14001 への適合、結果が達成されたことを実証するのに必要な記録		○
4.5.5	内部監査関連記録		○
4.6	マネジメントレビューの記録		○

**4.4.5 文書管理** 9001 に合わせた変更。文書管理は狭義の意味合いで識別と配付管理である。以前から外部文書も含めていた所は多いと思う。また「定期的にレビュー」の「定期的に」がなくなり、文書の保管期間も外されたが決めておいた方がよいと思う。また保管期間を決めるために文書を記録に置換することは無意味。旧文書のまま保管されて構わない。

**4.4.6 運用管理** 大きな変更はない。「メンテナン

スを含む」はなくなったが、しかしメンテナンスは無視できない。環境側面のメンテナンス時こそ、通常とは違う環境側面が発生する。例えば設備洗浄に伴う排水にもし有害物質が含まれれば、著しい影響を及ぼす。メンテナンスは外されたが従来通り入れておいて欲しい。

c)項に注意する。「特定可能な著しい環境側面」が「特定された…」に変わった。従来は必ずしも環境側面



を特定せよとは読めなかった。今度は影響力を行使できるならば提供を受ける物品、サービスについても環境側面を特定せよというのが基本的な考え方である。つまり‘identified’ (特定された)とは、そういうものを特定するという 4.3.1 項の前提に伴うものと考えて貰えばいい。従来からやっている組織は変えなくてよい。

**4.4.7 緊急事態への準備及び対応** 要求事項は事故、緊急事態が起きる前と、実際にそれが起きた時の対応とを区分して示しているのできちっと整理し記述する。改訂前の要求事項に引っ張られないよう気を付けて欲しい。附属書 A.4.7 に緊急時の例示がたくさんある。これを参考に手順を見直すことが望ましい。緊急時のリスクを重視しようという考えからだろう。

**4.5.1 監視及び測定** 法規制の順守の定期的評価が 4.5.2 として独立した。「監視及び測定」の文書化した手順の「文書化」がとれた。しかし元々定期的に評価していたならば手順の変更は必要ない。

最後まで残った「文書化」要求は 4.4.6 だけとなった。OHSAS 18001 も文書化要求は 4.4.6 だけ、ISO ではないが OHSAS とも整合がとれたと言えよう。

**4.5.2 順守評価** 順法の評価を重視するということが独立した。重要な処なので順守評価の証拠としての記録が要求事項として追加された。今迄 4.5.1 監視及び測定の手順の中で法の順守或いはその他要求事項の順守を評価して来たのであれば、態々別の規程に分ける必要はなく、従来の規程で構わない。

手順に定期的な見直しを追加になった。記載例のように、従来ある「監視及び測定管理規程」の中でやっていたら、その維持で問題はない。マニュアルを作り直すならば条項は分けた方がいいだろう。

#### 4.5.2 順守評価

#### 環境マニュアル記載例

- (1) 監視及び測定の結果を用い、当工場に適用される法規制、及び当工場が順守すると決めたその他の要求事項に適合しているかを、「監視及び測定管理規程」に従って、「環境法規制等一覧表」及び各種管理基準を用いて定期的に評価する。
- (2) 各部署長は、その評価の結果の記録を保管する。

**4.5.3 不適合並びに是正処置及び予防処置** 「不適合」の定義は加えられたが依然「要求事項」の定義はな

い。要求事項は具体的に定義しておこう。不適合が起きたらまず応急処置(修正)を、そして影響を緩和せよということ。例えばパイプに穴が開き油が土壌を汚す。穴のパッチ当てが修正、土壌を汚染しないようこぼれた油を拭き取るのが緩和である。

品質では是正処置、予防処置両方に「処置の必要性の評価」がある。環境の場合は、是正処置は無条件にやるが、予防処置は処置の必要性を評価してからと考えていい。但し、予防処置には原因調査は不要と勘違いし易いので注意すること。予防処置は「起こり得る不適合の原因を除去するための処置」と定義されている。

**4.5.4 記録の管理** 自社 EMS 及び ISO14001 規格要求事項への適合・達成を実証する記録が求められる。但し実証のために記録を使うか否かは組織が決める。考えられる記録の例は A.5.4 を参照。

**4.5.5 内部監査** 客観性、公平性、加えて独立性が入った。9001 に合わせたが既に折込済みだろう。監査プログラムの詳細は 19011、どこ迄取込むかは考えて頂きたい。

**4.6 マネジメントレビュー** 環境パフォーマンス、改善のための提案等が追加になって非常に分かり易くなった。今迄もインプット項目は規定されていたと思うが、追加された環境パフォーマンス(環境上の各種実績・成果)、改善のための提案に留意する。アウトプットは変更の必要性に言及し、具体的にどう措置するか明らかにするという要求事項に変わったが、実質の変更はない。

**2004年版への移行方法** JAB によれば、JIS Q 14001:2004 発行後の移行処置は次の通り。

- 1) 発行後 6 ヶ月間(～'05/6/27)の審査・サーベイランス・更新は旧版、新版どちらでも良い。
- 2) それ以降の 1 年間で 2004 年版への移行が終ること。その際は 2004 年版を使うこと。
- 3) 特別の移行審査は行わない。通常のサーベイランス又は更新審査の中で移行を進める。

ただ準備期間が短いのでこの間、新要求項目に適合しない場合は認証の条件としない。つまりその時点で認証判断には直接使わないが、この有効期間 1 年半以内にきちんと新規格の要求事項に合わせるということという表現である。



## ISO14001への対応のポイント

今迄話してきたことをまとめてみよう。

- 1) EMS適用範囲をより厳格に設定する必要がある。(EMSの信頼性は範囲設定により決まることを十分考慮する)
- 2) 法的及びその他の要求事項の明確化とその順守を重視する。
- 3) 影響を及ぼすことができる(間接的な)環境側面の管理を重視する。特に提供する製品・サービスの環境側面への配慮。【POEM(Product Oriented Environment Management)という言葉が一時使われた。顧客に製品・サービスを提供するという本来業務が持つ環境側面を重視せよという意向である】
- 4) リスクという視点が重視される。
- 5) 文書・記録の必要性を含め、組織の裁量の部分が大きくなっている。(審査のやり方は、組織がどう決めたかを確認した上で進められるということになるだろう)
- 6) 9001との両立性は良くはなかった。
- 7) 環境マニュアルは大きく変更する必要はなさそう。(少しはあるということである)

## 環境マニュアル・規定の改訂 【少なくとも変更】

- 1) 4.1、規格の一般要求事項の変更に伴う記述。
- 2) 4.1、EMSの適用範囲を明示すること。
- 3) 4.4.1、経営資源にインフラを追記すること。
- 4) 4.4.2、組織の環境側面及びEMSに関連する教育訓練ニーズを明確にしておくこと。(従来は、環境に著しい影響を生ずる可能性のある作業を中心に訓練を考えていた)
- 5) 4.4.7、緊急事態への準備及び対応手順は定期的にレビューすることが必要。
- 6) 4.5.2、法規制及び組織が同意するその他の要求事項の順守について定期的に評価した結果の記録が必要。
- 7) 4.6、マネジメントレビューのインプット及びアウトプットを明示しておくこと。インプットには環境パフォーマンスなどの新規追加があるので対応すること。

## 環境マニュアル・規定の改訂 【規格の適用を広くとらえていなかった組織の場合】

今迄規格の要求事項の適用を狭く考えていた組織は、次のことを考慮する。

- 1) 4.2、環境方針の周知を従業員のみ限定していた組織は対象を広げる必要がある。
- 2) 4.3.1、設計・開発・計画の機能があるのに、提供する製品・サービスがもたらす環境側面を特定していない組織はこの分を追加特定しておく必要がある。
- 3) 4.3.1、供給者、請負者に影響力を行使できるのに、利用する物品及びサービスの持ち得る環境側面を特定していない組織は、追加特定する必要がある。(多くの組織が該当するかと思う。これを広くとらえない分類に入れるのは言い過ぎかもしれない)
- 4) 4.3.1、著しい環境側面に関連して、教育訓練、コミュニケーション、運用管理、監視及び測定などとのつながりを意識していなかった組織はこれに十分配慮すること。
- 5) 4.3.2、法規制などの名称のみの特定ですませている組織は、具体的にどの要求内容なのかを示せるように変える必要がある。
- 6) 4.3.2、特定した環境法規制などを、EMSの中で順守状況を含めてどう管理していくかについて明確に決めていなかった組織は、これを明確にしていかなければならない。
- 7) 4.4.1、今まで管理責任者がトップへ改善の提案を報告していなかった組織は、それをする必要がある。
- 8) 4.4.3、著しい環境側面について情報公開を含む外部コミュニケーションを行うか否かの決定を記録又は文書にしていなかった組織は、これを明確に記述しておかねばならない。
- 9) 4.4.5、今迄外部文書を管理対象文書に含めていなかった組織は、新たに追加すること。
- 10) 4.5.3、不適合に関して、修正及び影響緩和両方の処置をとるよう決めていなかった組織は、両方について決めておくこと。
- 11) 4.5.3、旧「是正処置及び予防処置の完了」を「効果の確認による」としていなかった組織は、「有効性のレビュー」を追加しよう。
- 12) 4.5.5、内部監査の客観性、公平性は当然確保されていると思うが、もしそれが触れられていない組織であれば、追加して貰う必要がある。

【完】