

ISO14001環境マネジメントシステム構築セミナー

テキスト (速習コース)

第1章. 環境マネジメントシステムの概要	...P2～4
第2章. 目的・目標・実施計画への展開	...P13～15
第3章. 手順書・文書化の必要条件と要領	...P16
第4章. 環境関連法規制	...P17

(株) 環境セキュリティ・システム研究所

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-11-22 JOY 博多 205

TEL 092-483-1595 / FAX 092-483-1927

断りなく複写・転載することを禁じます

第1章. 環境マネジメントシステムの概要

1-1. 環境マネジメントシステムの導入と運用

ステップ1：事前準備（1カ月）

- ① 経営層(組織のトップ)の理解と意思表示
- ② 推進チームの編成と運用体制の検討
- ③ 情報収集
- ④ 導入計画の策定

ステップ2：初期調査（2～4カ月）

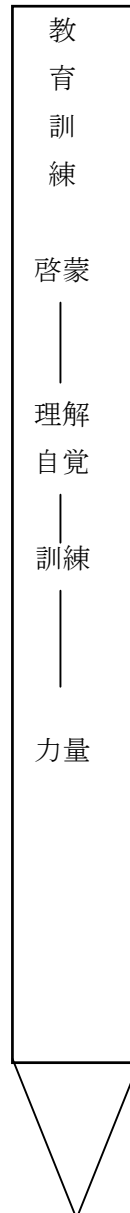
- ① 法規制等の調査
- ② 業務プロセス分析、既存の手順・慣行の検証
- ③ 過去の事故・苦情の調査
- ④ 環境影響評価手順と評価基準の検討
- ⑤ 環境側面の抽出と影響評価
- ⑥ 組織及び責任・体制の再検討と整備

ステップ3：システム構築（2～4カ月）

- ① 環境方針の検討・策定
- ② 目的・目標の検討・設定
- ③ 実施計画書の検討・策定
- ④ 環境マニュアル、規定等の策定
- ⑤ 環境影響評価、教育訓練、**運用管理**、**緊急時対応**の手順や**監視・測定**、内部監査、是正と予防処置、レビュー等の手順の検討・策定

ステップ4：システム運用

- ① 活動・運用を実行、監視・測定、記録
- ② 内部監査実施、是正、報告
- ③ マネジメントレビュー（経営層による見直し）
（3ヶ月以上の運用で審査登録機関での審査が可能）



1-2. ISO 14001 (2004年版)要求事項

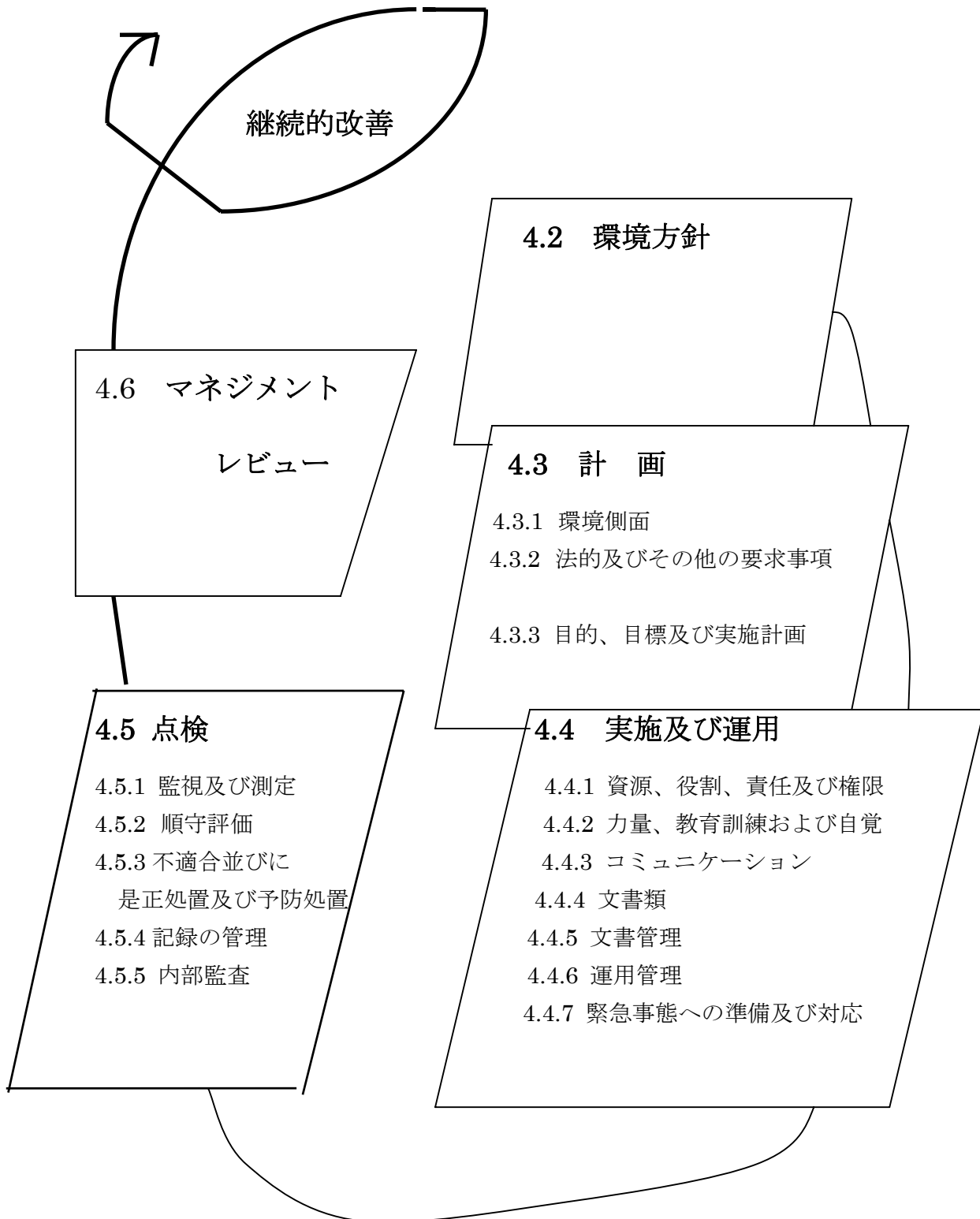
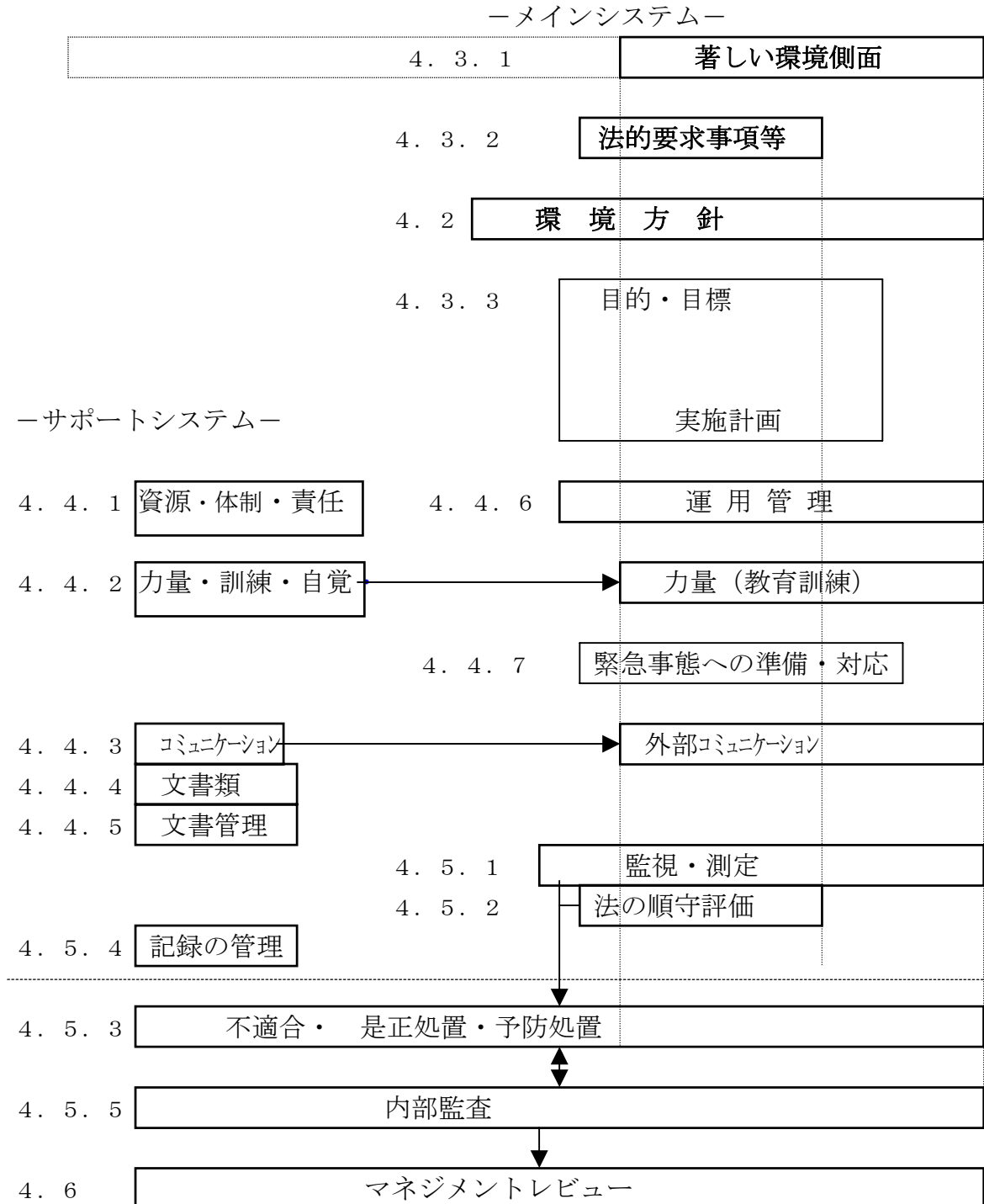


図. ISO 14001規格の環境マネジメントシステムモデル

1-3. ISO 14001の再構成モデル例



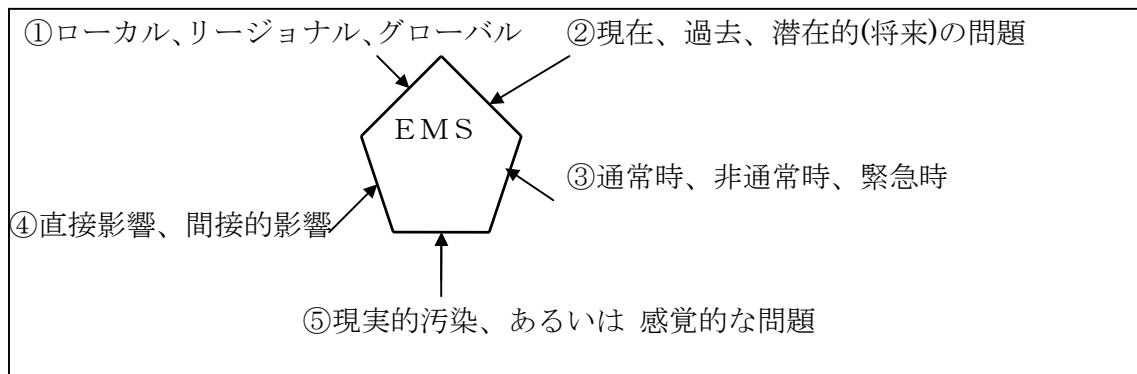
第2章. 環境マネジメントシステムと環境影響評価

2-1. 環境マネジメントシステム(EMS)の視点

まず、環境マネジメントシステムとは何か、その視点から考えてみましょう。

*考え方: その1.

環境マネジメントシステムでは、3つの領域、3つの時点、3つの状態、2つの環境影響、2つのタイプの問題、を考慮することが望ましい。



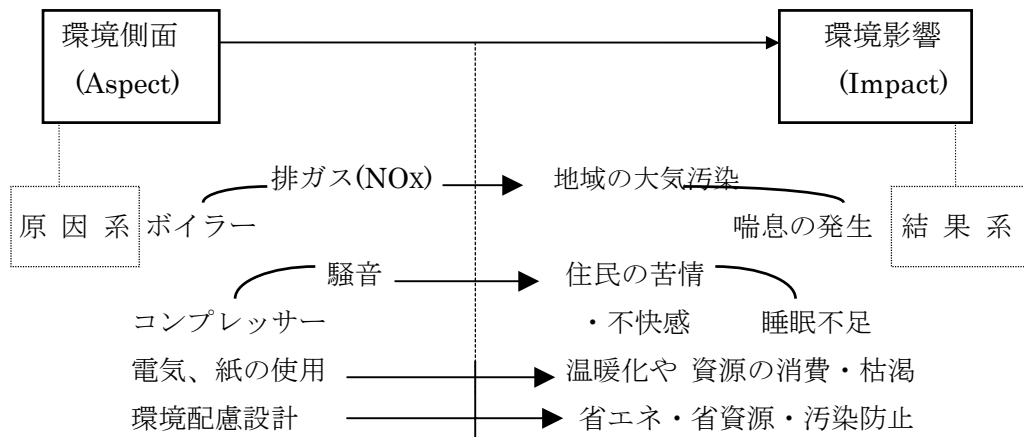
2-2. 環境側面から環境影響へ

① 環境側面と環境影響の関係

規格の定義では、環境側面とは「環境と相互作用を持ちうる組織の活動、製品又はサービスの要素」

環境影響とは「有害か有益かを問わず、全体的に又は部分的に組織の活動、製品又はサービスから生じる環境に対するあらゆる変化」とされている。

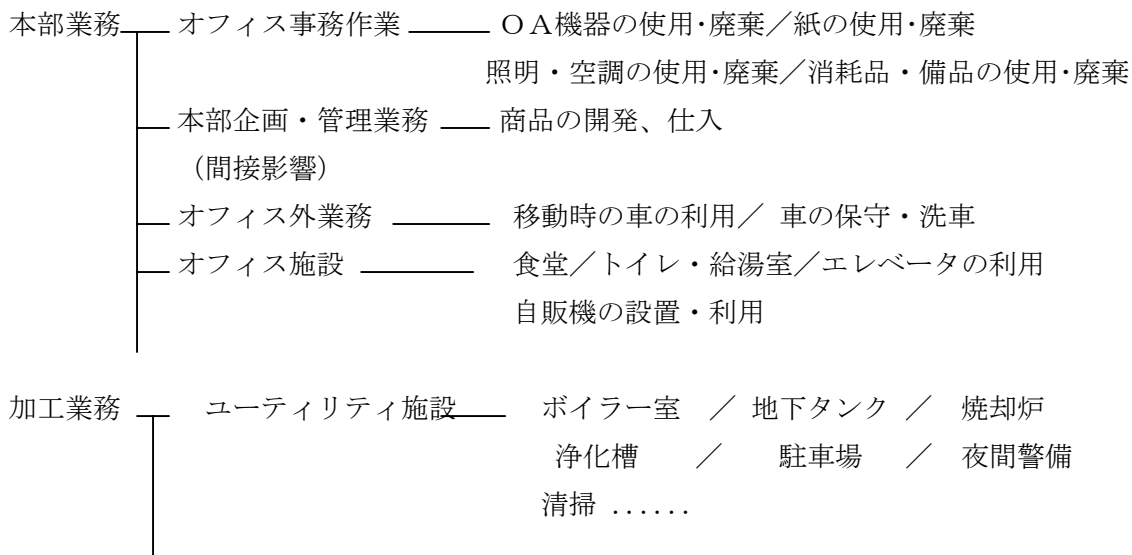
従って、「環境側面は環境影響の原因となるもので、環境影響とは環境側面から生じる結果である」と考えることができる。



② 環境側面のとらえ方

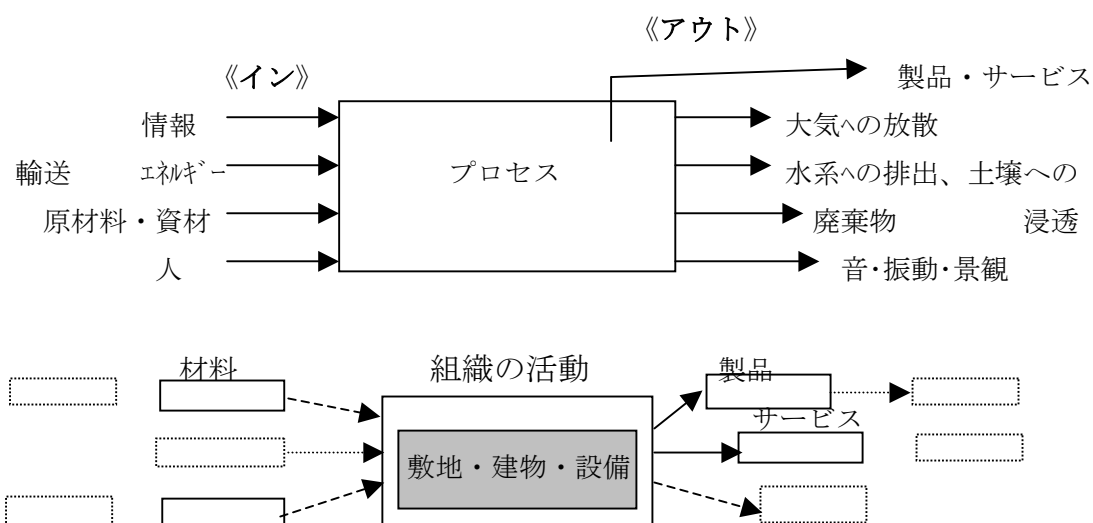
*ステップ1：活動・製品・サービスの選択

組織が環境側面を洗い出す準備として、まず業務(事業活動・製品・サービス)を選択・分類(細分化)することが必要です。例えば、以下のような業務に分けられます。



*ステップ2：環境側面（その1；多くの組織に適応）

組織・事業所全体及び各部門の業務活動(企画・計画、設計・開発、実施、管理、処理工程、事務作業等のあらゆる活動)におけるインプット、プロセス、アウトプットを十分把握して、環境側面を捉えていくやり方。



2-3. 環境影響の重大性評価

規格は、組織に対して「重大な(=著しい)」環境影響を認識するための手順を定めることを求めている。そしてガイドライン規格(ISO1004)4.2.2[実践の手引]のなかで、重大性評価に考慮すると良い事項として以下の点を挙げている。

*環境上の事項：

- 影響の規模
- 影響の深刻度
- 発生の確率
- 影響の持続期間

*事業上の事項：

- 潜在的な規制又は法律の表面化
- 影響を変えることの困難さ
- 影響を変えるコスト
- 他の活動及びプロセスへの変更の効果
- 利害関係者の関心事
- 人々の抱く組織イメージへの効果

重大性評価（リスク評価の方法）

環境影響の重大性評価において現在最も一般的に採用されているのが、リスク評価(スコアリングとリスクウエイト付けによる定量化)の方法である。

そのなかでも多く利用されている方法は

{ 「発生の可能性」
 「管理のレベル」
 「結果の重大性」 } ((次頁を参照))
 の3つの視点を
 考慮するもの。

リスク評価方法の基準例

発生の可能性(A)		管理のレベル(B)		結果の重大性(C)	
基準	ランク	基準	ランク	基準	ランク
非常に高い	5	非常に高い	1	非常に高い	10
高い	4	高い	2	高い	7
中程度	3	中程度	3	中程度	5
低い	2	低い	4	低い	3
非常に低い	1	非常に低い	5	非常に低い	1

$$* \quad \text{影響の重大性} = [(A) + (B)] \times (C)$$

重大（著しい）環境側面の決定(登録)

点数の高いものから順に重大環境側面として決定(登録)することになる。また、法規制や事故・苦情などの要素も考慮して、重大環境側面を決定する展開もできよう。

第3章. 目的・目標、実施計画への展開

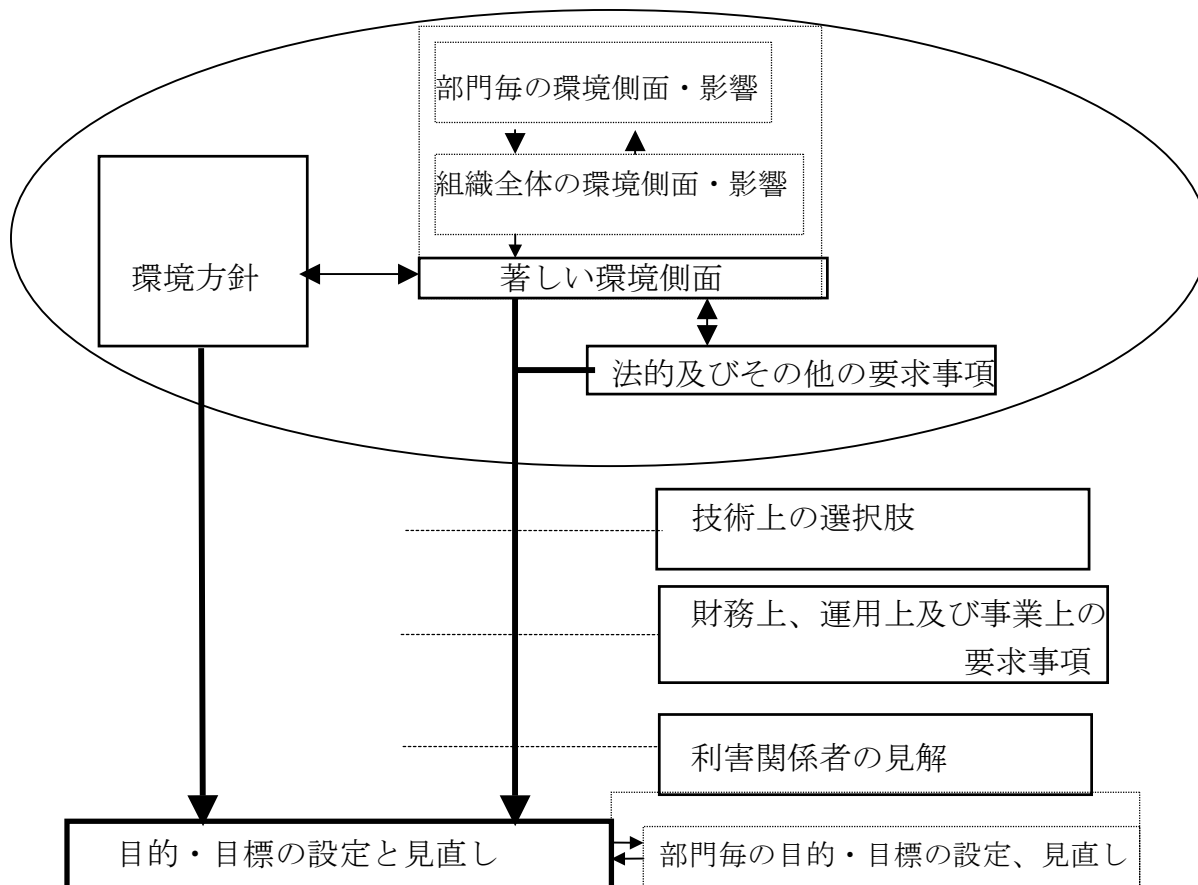
3-1. 目的・目標、実施計画の意味

「目的は、環境方針から生じる全般的な環境の到達点で、可能な場合は定量化する。目標は、目的を達成するために目的に合わせて設定され、通常は定量化して設定する。目標については、単純に絶対量で設定するだけでなく比率や単位当たりなどで定めるとよい。

間違っ理解されるのが、目的(Objectives、Goal)と目標(Targets)の混同である。目的は中長期のもので、目標は短期のものとの理解しているケースが多い(結果的に目的が中長期、目標は短期になることはあろうが)。目標にも短期・中期・長期の目標があつて然るべきだし、目的にも短期間に達成される目的もあるだろう。

次に、実施計画は、目的・目標を達成するために必ず策定すべきもので、①具体的にどういう活動をするのかが示され理解をえられること、②手段、スケジュール、責任の明確化に、③フォローアップ出きる必要がある。

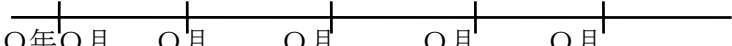
環境目的・目標の設定・見直しの考慮事項



3-2. 目的・目標、実施計画の具体例

その1. (目的・目標・実施計画)

担当セクション：

環境目的 No.001	技術的かつ財政的に可能な限り水の使用量を削減する
目標 No.001	B工程における上水の使用を1年以内に現在より生産量比15%削減する。
実施計画名 No.001	水の再利用（リサイクル）
行動・実行計画 No.001	内容：A工程の洗浄水（排水）をリサイクル技術Tを導入してB工程で再利用 設備予算：〇〇〇万円 発注時期：〇年〇月 テスト期間：3ヶ月以内 進捗状況確認：〇年〇月以降2ヶ月毎に確認し、見直す
責任者	製造第一部・設備課長
関連する環境方針	天然資源の節約
要因となった環境側面・影響項目	環境側面登録リスト No.001：工場全体の水使用量の5割(1300t/月)を占め資源の大量使用、水質は再生水にて可。
スケジュール管理	

作成日：

改訂日： (第1回)、 (第2回)

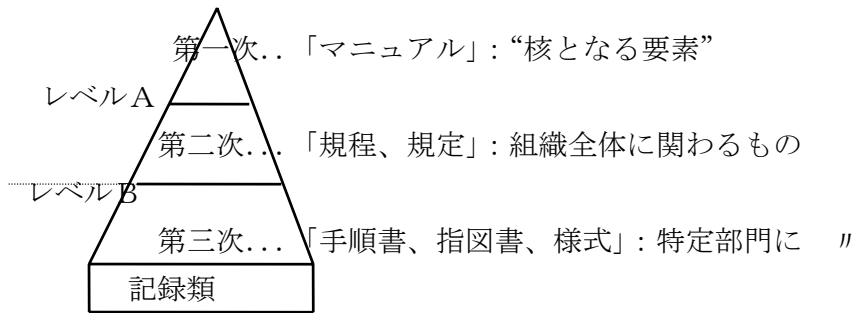
その2. (実施計画)

「〇〇装置設置計画」(PRO-001)

	責任者	1月	6月	12月
設計	設計課長	→ 2		
見積	資材部長	← 3		
予算	財務部長	← 5		
発注	設計課長	← 9		
試験	工務課長	← 11		
運転	製造係長	→		

第4章. 手順・文書化の必要条件と要領

4-1. EMS文書と文書体系



どのような文書体系を作るかは組織の自由であるが、一般的には「マニュアル」を頂点とした構造にすることが多い。これは、使い易く・変更しやすいようにとの考え方によるものであるが、組織の規模などによっても変わるので、あくまで使い勝手の良さを優先すべきである。

第一次文書の「マニュアル」にどこまで書くかによって、二次文書以降の内容は大きく変わってこよう。

4-2. 手順・文書化の要領

- * シンプルな文書体系 ・ 既存の文書の活用と整合性
- * 現場と遊離しないこと(現場が守れないものは作らない)
- * 「文書化」と「文章化」の違い
- * 手順書の内容の必須要件: 「目的」、「適用範囲」、「責任」、「(運用)手順」

4-3. 手順類の策定

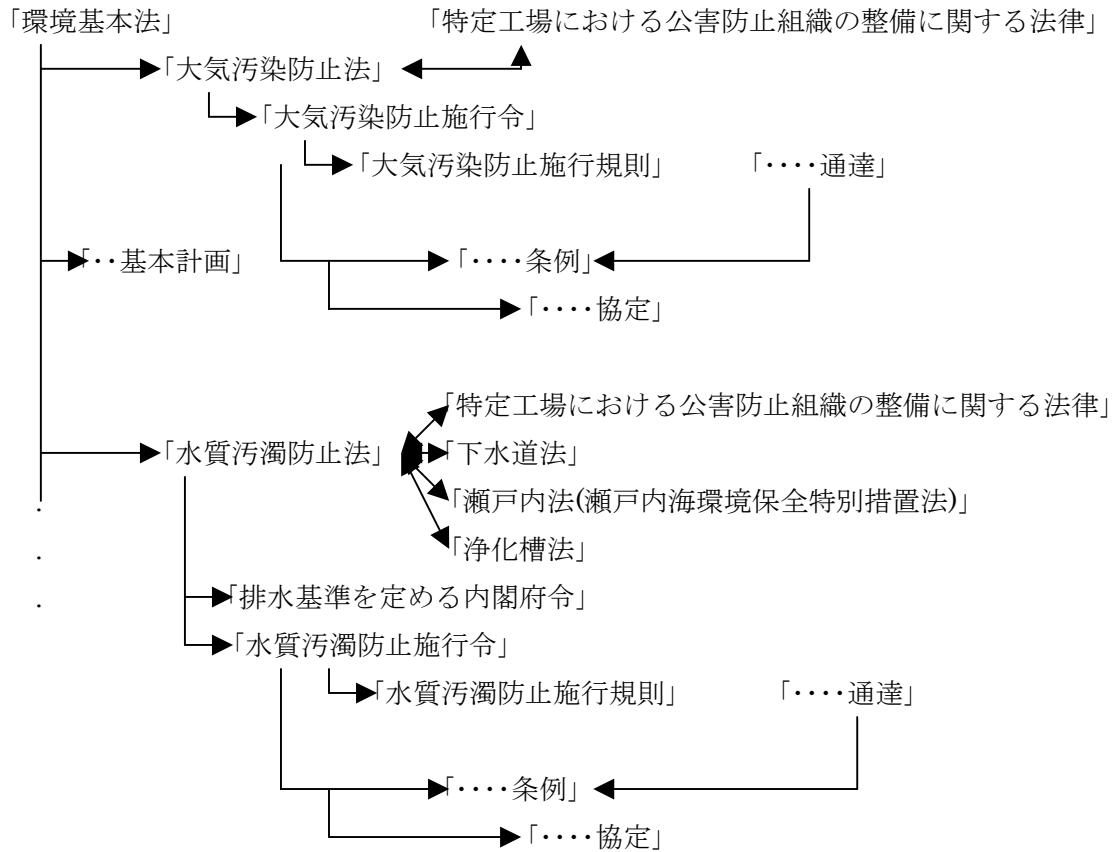
規格 4.4.6 運用管理において、「その手順がないと環境方針並びに目的及び目標から逸脱するかもしれない状況に対処するために文書化した手順を作れ」と要求している。

従って、重大な環境側面に関わるものは手順を作ることが多いと考えられる。

ただし注意すべきこととして、あまりにも多くの手順の種類を作ってしまうこと、守れそうにない手順は作らないということは、肝に銘じて必要最少限に止めるべきである

第5章. 環境関連法規

5-1. 環境関連の法体系



5-2. 主要な環境関連法と適用の確認方法

環境基本法 / 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律 / 温暖化法
 大気汚染防止法 / オゾン層の保護に関する法律
 水質汚濁防止法 / 下水道法 / 浄化槽法
 騒音規制法 / 振動規制法 / 悪臭防止法
 工場立地法 / 大店立地法 / 省エネ法 (=エネルギーの使用の合理化に関する法律)
 廃棄物処理法 / リサイクル法 (=再生資源の利用の促進に関する法律)
 容器包装リサイクル法 / 家電リサイクル法 / 食品廃棄物リサイクル法
 自動車リサイクル法
 化審法 (=化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律) / PRTR法
 フロン製品回収破壊法 / PCB特別措置法
 労働安全衛生法 / 消防法 / 高圧ガス保安法 / 毒物及び劇物取締法