

ISO—世界統一規格 特集記事 4

新日本製鐵(株)名古屋製鐵所における
ISO 14001取得の取り組み

川西秀明

新日本製鐵(株)名古屋製鐵所 総務部環境管理グループ
グループマネジャー 部長代理

Hideaki Kawanishi

Getting Accreditation of ISO 14001 Standard in Nippon Steel Corporation-Nagoya Works

1 はじめに

新日本製鐵の中核製鐵所である名古屋製鐵所は、平成8年3月にISO 14001(環境マネジメントシステム規格)に基づく認証を日本検査キューエイ(株)から取得した。この認証は、鉄鋼業界としては世界でも初めてのことである。名古屋製鐵所は敷地面積623万m²(約189万坪)、従業員数約4,000人(構内の関連・協力会社を含めると、約8,500人)の大規模事業所であり今回の認証はISO 9000シリーズにおける認証対象に換算すれば22事業所を同時に認証したのに匹敵する規模である。当所ではこの取得後も内部監査等のフォローアップに努め、既に第2回の再審査を完了した。現在、国内では600サイトを上回る事業所でISO 14001の認証を取得しており¹⁾(H9.12.E現在)多くの企業がISO対応で環境管理システムの構築を進めているところである。ここでは名古屋製鐵所が認証を取得するまでの経緯、並びに同製鐵所の環境マネジメントシステムを作成するに当たったの主なポイント及びシステムの特徴について紹介する。

2 名古屋製鐵所ISO認証取得までの経緯

1.1 社経営方針としての決定

当社がISO認証取得に当たって第一に必要であったことは、環境保全に対する従来の認識を転換すること、すなわちいわゆる「公害型の法規制対応」から「環境負荷低減対応」に転換することであった。従来、我が国の鉄鋼業は法対応を中心として事業所毎に確固たる体制を築いて来ている。また環境技術もその時点での最新のものを導入してきており環境負荷量低減レベルや省エネ達成レベルは、世界の鉄鋼業界では最高レベルに到達している。現在も、法規制は年々強化されており、この対応も引き続き重要課題であることには変わりはない。しかし、今日の環境問題は、

これらに加えて、地球環境問題や廃棄物リサイクル問題が起こっており、それに企業としてどう対応するかが問われている。

ISOでの規格づくりも、こうした背景の中で検討されて、規格がつくられている。各企業が業務システムとして世界共通の環境マネジメントシステム(EMS)を導入し、そのシステムの継続的な改善を通じ、環境負荷低減に結びつけていくというのが基本的な考え方である。これを企業のManagement Systemとして受け入れるかどうか認証取得のまず第一歩である。

また、ISO規格に基づき環境マネジメントシステムを作るといふことのキーポイントは、

- ①規格に基づいて業務システムを築くという透明性・客観性の確保
- ②内部・外部環境監査の導入
- ③情報公開

である。これらの観点から当社ではあらゆる階層での論議

<基本方針>

1. 「環境保全型社会の構築」への貢献
2. 事業活動の全段階における環境負荷低減
3. 国際的視野に立った地球規模の環境保全への取組

<具体的対策>

1. 事業活動の全段階における環境保全
2. 省エネルギー
3. 省資源・資源の有効利用(スラッグのリサイクル、副産物の資源化)
4. 環境保全・省エネルギー・省資源に寄与する
素材・プラント・システムの開発
5. 物流対策
6. 有害大気汚染物質対策
7. 革新的な技術開発
8. 国際的視野に立った環境保全への取組
(国際技術協力、海外事業活動における環境配慮)
9. 豊かな環境づくり(緑化の推進等、地域環境改善活動への参画)
10. 環境教育および広報活動の推進
11. 環境管理体制の整備・環境監査制度導入

図1 全社環境管理方針

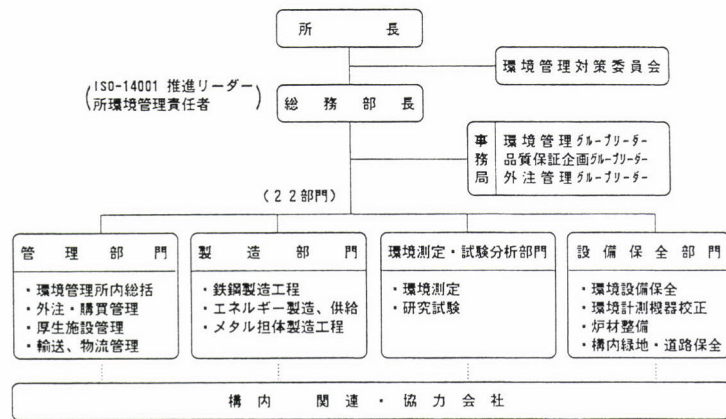


図2 名古屋製鐵所の取組体制

を踏まえ、社の経営方針として

①ISO 14001規格にあった業務システムをつくり、実行すること

②外部認証を受けること

を決定した。(平成7年11月)

また、同時に、これを具体化するための全社環境管理方針も決定した。この方針の中で、「事業活動の全段階における環境負荷低減」、「環境管理体制の整備・環境監査制度の導入」、情報公開としての「広報活動の推進」を掲げている(図1)。

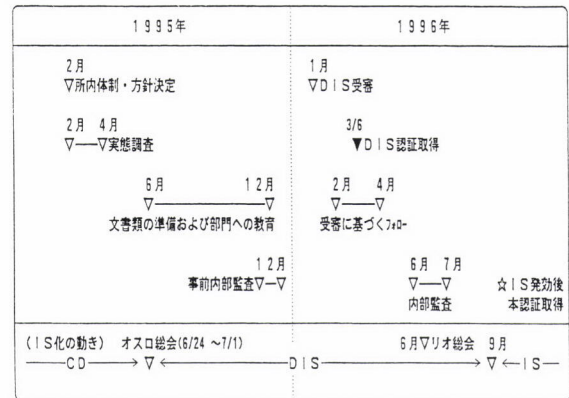


図3 名古屋製鐵所のISO 14001対応スケジュール

1.2 社内ガイドラインの作成

環境マネジメントシステムの構築にあたって、まずISO規格そのものを、十二分に理解することが重要である。そのため当社では、平成6年12月頃よりISO/CD 14001ベースの段階から規格の解釈・具体化のためのガイドラインの作成作業に着手した。作業は本社環境管理部門と、ISO 9001取得運営経験のある本社品質管理部門とが連携し、事業所の環境管理部門を加えて実施した。これをISO 14001推進の「社内ガイドライン」とした。

1.3 名古屋製鐵所におけるISO認証取得までの取組体制およびスケジュール

当社では環境管理の現状及びISO 9001の経験等を加味し、名古屋製鐵所で具体化の検討に着手することとした。平成7年2月に事業所として経営トップである所長をヘッドとした検討体制を設置し、「社内ガイドライン」に基づいて実際のシステムづくりを開始した(図2)。また、社の方針決定に伴い、ISO 14001規格によるシステム構築及び認証取得を、ISO規格発行次第すぐに取得することを念頭において、スケジュールを決定した。それらの実行の結果、平成7年12月末までに一通りのシステムの構築を終えた

(図3)。システムづくりに当たっては、実際に部門で活用できることを念頭に置き、環境管理部門と所内各部門が協議しながら進めた。要員としては、環境管理部門に3名専従、各部門にはそれぞれ1名が半専従した。システム構築後は、認証審査に備えて内部審査をくり返し、同年末までに受審体制を整備した。平成8年1月に日本検査キューエイ(株)の審査を受け、3月6日付けで、ISO/DIS 14001に基づく認証を取得することが出来た。(平成9年4月にJIS規格に切替)

3 環境マネジメントシステムの構築

2.1 ISO取得の意義

自主的な環境負荷低減を目的としたISO取得対応を行うことには、事業所として次のような意義が挙げられる。

- ①継続的な環境管理レベルの維持向上(自主的な環境管理体制の定着化、環境管理コスト削減)
- ②地域社会および地球環境保護への貢献
- ③認証取得による事業所のイメージアップ(取得後40社・団体から問合せ、講演依頼等あり)

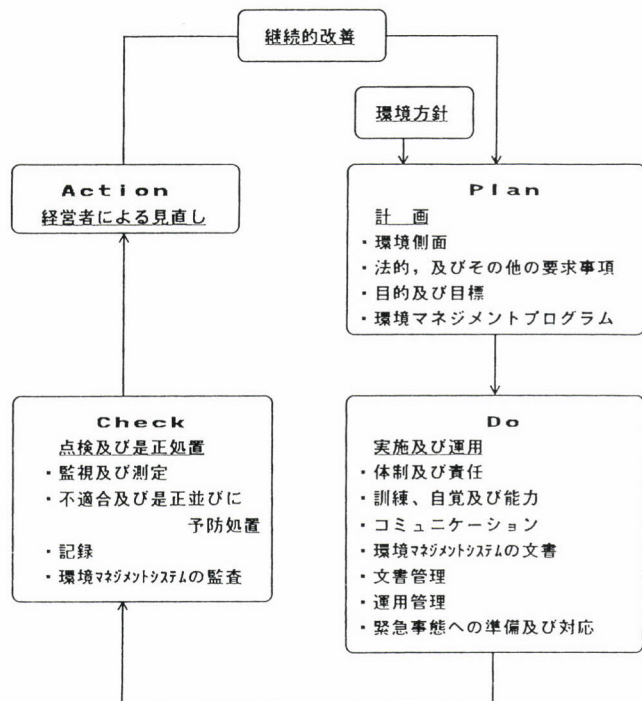


図4 ISO 14001のPDCA

当所の環境面	環境影響項目												
	大気	水	騒音	振動	廃棄物	資源	エネルギー	気候変動	土壌・地盤	生物多様性	社会	その他	その他
製造工程	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
原料・材料	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
製品	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
その他	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
エネルギー・資源	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
その他	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
社会・環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
その他	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○: 影響あり △: 影響なし ×: 影響不明

図5 環境側面の抽出例

2.2 システム構築及び構築上のポイント²⁻⁴⁾

当所ではISO 14001に定めるP-D-C-A(図4)に則って業務システムを作り、それを定めた文書を作成していった。以下、順をおってポイントを述べていく。

(a) 環境方針の作成

ISO規格で求められていることを網羅すると共に、その企業の特徴や活動に相応しい方針を立てることが重要である。また全社環境方針との関連性を考慮したり、広報等による外部関係者への公表も必要である。

(b) 環境側面の決定

環境側面のとらえ方は、各事業所にとって大変重要である。環境側面の定義は規格では「組織の活動、製品又はサービスの要素であって、環境と影響し合う可能性のあるもの」

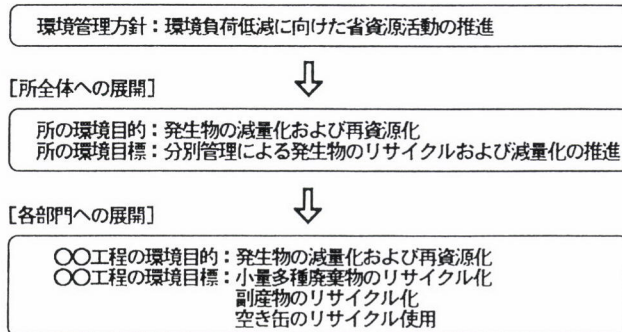


図6 環境目的および環境目標例

____年 名古屋製鐵所 環境マネジメントプログラム			
環境マネジメントプログラム項目	実行手段	実行責任者	年間スケジュール
____年 ○○工場 環境マネジメントプログラム			
各工場プログラム項目	実行手段	実行責任者	年間スケジュール
各工場において、所環境管理方針をブレークダウンさせたものとする	具体的な手段を決定	具体的な個人名を記載する	各環境管理目標の年間スケジュールを計画する

プログラム作成のポイント
・本プログラム通りに実行しているか、エビデンス（実行記録）を残すようにすること。

図7 環境マネジメントプログラムの作成例

となっている。新日鐵の場合は、「工場の活動の中で、環境に影響する部分」を環境側面として決定した。決定に際してはシステム構築以前の事前調査を充分実施し、具体的には従来の環境管理項目に加えて、自主管理項目も環境影響事項ととらえ、関係する工場の活動とそれらの項目との関係を明確にして環境側面としての認識を行った(図5)。

(c) 法的、及びその他の要求事項の維持管理および周知

法・条例、公害防止協定等の入手・維持方法ならびに責任者を後述する配布文書「環境管理標準」にて規定し、環境管理部門での一元入手管理、各部門への最新法規伝達の徹底を図った。

(d) 環境目的・環境目標の作成

所環境方針並びに環境側面をもとに、所環境目的・環境目標を作成し、それを元に、各部門毎の環境目的・環境目標を作成した(図6)。これらはできるだけ具体的かつ定量化されていることが望ましい。

(e) 環境マネジメントプログラムの作成

所環境目的・環境目標を達成するため、所実行計画・各部門の年次毎の実行計画を作成した。これらは所および部門の環境管理対策委員会で見直し、実行の確認がなされる。図7に例を示す。プログラムは定期的な見直しを行うことが重要である。

(f) 体制及び責任

環境マネジメントに係わる組織を規定し、職制毎に管理者(個人名)の責任と権限を環境管理マニュアルあるいは環

境管理標準の中で示した。

(g) 教育及び訓練

各職場で、必要な教育訓練が行われるように、年間計画をたて、その実績として教育訓練の実施内容及び参加者の記録を残すようにした。その中で教育訓練の意義、実施による各人の能力を認定することが必要となる。特に直近では、新人や配転者への環境管理での能力認定を明確にするシステムを確立した。

(h) コミュニケーション

所内外の関係者との情報のやり取りに関して、連絡ルート・方法・プロセスを規定した。所外からの情報に対してはその対応手段も明確にする必要がある。

(i) 環境マネジメントシステムの文書

ISO 9000シリーズで構築した体系を参照して図8に示す文書体系を採用した。「環境管理マニュアル」では所の環境マネジメントシステムの構成が分かるように、ISO規格の要求事項に対応して章だてし、製鉄所全体の環境マネジメントシステムの骨組みを規定した。すなわち環境方針及びその作成手順から始まり、マネジメントレビューの方法までを網羅した。「環境管理標準(共通編)」では「環境管理マニュアル」を補完するものとして具体的に環境文書作成改廃手続き、環境基準、排出基準、等を記載し、「環境管理標準(部門編)」の基礎となる事項を規定した。また環境管理の教育手引きの役割も果たすよう配慮した。「環境管理標準(部門編)」は、各部門長をトップとする組織毎の環境マネジメントシステムを規定しており、「環境管理標準(共通編)」の内容を各部門に適合した内容とした。さらにこの「環境管理標準(部門編)」の中で、必要な記録類(環境測定、会議体議事録、教育実施記録、他)を規定した。

以上のように、名古屋製鉄所の場合には、「環境管理マニュアル」から「記録類」までの4階層の文書体系とした。

(j) 文書管理

システムの維持を行う上で重要なのが文書管理であり、文書毎の作成責任者、改廃責任者を明記すると共に、その最新性を担保するため配布文書の管理方法に特に留意して手順を定めた。また直近では所内多数の部門の文書管理を考慮して電子管理的な機能を導入し、業務効率性を向上させた。しかし何もかも文書化すればいいというわけではない。環境マネジメントを効率的に実行するという観点からその削減・ポイントを絞った運用も当然改善になりうる。

(k) 運用管理

日常管理については、従来の法規制管理に加えて省エネ省資源等の自主管理基準を設定し、関係各部門と対話しながらシステムティックに構築した。

また調達品については、その仕様チェックと検収管理が

システムとして管理できるように手順を定めた。

(l) 緊急事態への準備及び対応

「緊急事態」を環境マネジメントシステムの範囲外で発生しいわゆる防災事故に起因する環境汚染が発生する状態と規定した。これに対応した処置、連絡、等の手順を定めた。また直近では各部門において緊急事態対応が必要な設備・作業をピックアップし、重点的に管理できる手順を確立した。

(m) 監視と測定

日常作業での監視対象・監視手段・監視体制・監視記録と、環境測定用計測器の校正・精度チェックの手順(担当部署・実施間隔、等)を定めた。またここでは法規の遵守について基準値適合のみならず体制整備・新規設備への対応等、法の要求するものを総合的に評価する手順を確立した。

(n) 不適合ならびに是正及び予防措置

法、環境マネジメントシステム、計測器、内部監査に基づき不適合が発生した場合のそれぞれの対応手順を定めた(図9)。この手順は環境マネジメントシステムを改善していく上で重要である。

(o) 記録

環境マネジメントシステムに基づいて管理している項目に関する記録について、その対象及び記録作成・保管の手順について定めた。特に記録を規定した文書(環境管理標準)との整合性があることが重要となる。

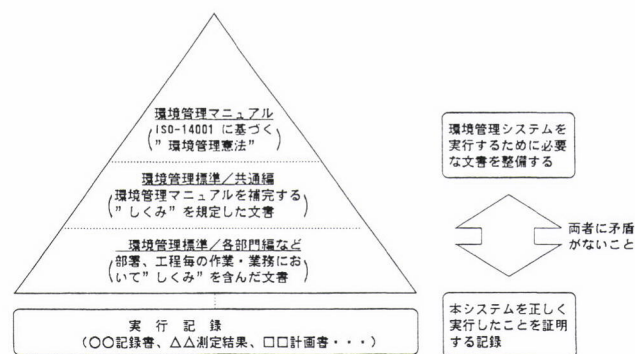


図8 文書の体系および実行記録

不適合の分類	※法律等に対する不適合	計測機器の不適合	環境マネジメントシステム実行上の不適合	内部監査で指摘された不適合
発見箇所	部門GL、課長又は測定監視GL	校正担当Gr	工場関係者	内部監査チーム
不適合判断	部門GL、課長又は環境管理GL	部門GL、課長	環境管理GL	内部監査チームリーダー
原因究明および処置案検討	工場関係者	校正担当Gr 工場関係者	工場関係者及び環境管理Gr	被監査工場
処置案承認	部門GL、課長	部門GL、課長	環境管理GL	内部監査チームリーダー
処置実行	工場関係者	校正担当Gr 工場関係者	工場関係者及び環境管理Gr	被監査工場
処置の確認	部門GL、課長又は環境管理GL	部門GL、課長	環境管理GL	内部監査チームリーダー

※自主管理基準値も含む

GL：グループリーダー

Gr：グループ員

図9 不適合処置の責任区分例

(p) 環境マネジメントシステムの監査

事業所における環境マネジメントシステム自主的内部監査は、所環境管理責任者の下、所内各部門から監査員を選任し監査チームを構成する。監査チームは年間スケジュール、チェックリスト等に基づき所内の独立した部門の監査を実施する。監査員は必要な教育を実施した上で登録する。直近の実績では、監査員は各部門のリーダーから選任され、自部門以外の部門を相互に監査し合う方式を実施している。監査結果は所環境管理責任者に報告され、不適合があれば当該部門に勧告できる。その報告はマネジメントレビューに対しても重要な資料となる。

(q) 経営層による見直し

環境マネジメントシステムの継続的改善、適切性、有効性を保証するため、経営者は年1回毎にシステムの見直しと評価を行う必要がある。まず所環境管理責任者がプログラムの実行状況・内部監査状況等からレビューに供する報告書を作成し、それに基づき所長がマネジメントレビューを実施する。この結果は環境方針および環境目的・目標・プログラムの見直しへ反映される。

(r) 審査対応

ISO認証(審査登録)のための第三者機関による審査は、当所の場合延べ4日間実施した。審査機関への対応は、所長以下、環境管理担当部門、並びに環境マネジメントシステムを構成している各部門の責任者が行った。審査方法は、
①環境管理マニュアル、環境管理標準および記録類、等の文書審査

②所長をはじめとする関係者へのインタビュー

であった。認証後も3年毎の更新審査、1年毎の定期審査

(サーベイランス)が審査機関によって実施され、システムの継続的改善がチェックされる。

4 まとめ

当社は、以上のようにISO 14001を認証取得した。ただ、認証取得が即、環境管理のゴールではない。重要なことはこのシステムで我々が最終的に事業全体の環境負荷低減をいかに実践していくかである。平成9年4月に京都で開かれたISO/TC 207総会でも議論されたLCAや環境ラベル等は、同じ目的達成の評価ツールとして期待されているものである。一方、所内では認証取得後もシステムの継続的改善を図るため、内部監査の実施・監査員養成を含めた教育訓練の充実等を実践してきている。

直近ではISO 14001評価ツール規格化のみならず、品質管理規格をはじめとした様々な経営マネジメント規格との融合についても国際会議の間では検討が始められつつある。またISO 14001規格の解釈についても、取得事業所の拡大につれて変化しつつある。今後も我々はこれらの動向にタイムリーに対応するとともに、環境マネジメントシステムの一層の定着と活用を図っていきたい。

参考文献

- 1) 日本経済新聞, 1998年1月22日号
- 2) ISO 14001認証取得の実務, オーム社, (1997) 5月
- 3) プラントエンジニア, 29 (1997) 4, 14.
- 4) 環境管理, 33 (1997) 6, 69.

(1997年12月8日受付)