

●厚生労働大臣賞（入選）

安全衛生（環境教育）教材 「なるほど納得・環境教育」

東京都産業労働局雇用就業部 能力開発課 小澤 力

1. はじめに

まずはじめに、今回応募した「教材」について、作成を思い立った経緯について、説明したい。

環境問題が一層深刻化するなか、仕事を進めていくうえで、環境に対する正しい知識は必要不可欠である。問題意識を高め、環境にやさしい仕事運びを常に心がけていくべきとの考えから、平成16年度より、東京都立技術専門校において、環境教育を実施することが決まった。

私も職業訓練指導員の1人として、次年度の授業の準備のため、ISO研修（1日）を受講した。

ところが、自分の知識不足のため、思うように理解することができず、授業を担当するイメージがつかめずにいた。

授業を担当することへの不安が募り、「自分で教材を作ってみれば、授業を担当するイメージもつかめよう」と教材作成に取り組んだ。

また、教材の内容から、広く周知することでさらなる充実を図ることができるだろうとの考えから、教材コンクール応募を決意した。

東京都では、全国のコンクールの準備機関として、独自に教材コンクールを実施しており、まずは、そこに応募し、労働部長賞を受賞した。

それら取り組みを通じて、教材を公開し、多くの意見を集約、改良を加え、今回の応募に至り、厚生労働大臣賞入選を受賞させていただくことになった。

今回の受賞は、私個人の取り組みだけでなく、そのような教材作成の過程に、より多くの方々の助言

が加わった成果であると考えている。

そこで、教材活用のための取り組みについても併せて紹介していきたい。

2. 教材の使用目的

環境問題や環境対策などについて、基本知識を身につけ、各自が対策に積極的に取り組むことができるように導くための教材である。

企業における環境対策（ISO）などについて学び、訓練生の就職先において、環境を重視した仕事運びが可能になるよう、基礎知識習得のために作成した。

安全衛生等の授業4時限（1時限45分）で使用することを想定している。

教材については、担当科や対象年齢等に合わせ、各担当者がカスタマイズして使用できるようデジタルデータで各所への配付をしている。

配付した都立技術専門校、東京障害者職業能力開発校から得たさまざまな意見を集約、現在に至っている。

また、プレゼンテーションソフト「パワーポイント」を使用した教材のため、操作に不慣れな担当者のために、操作方法のテキストを作成した。

併せて、訓練生だけでなく、環境教育のための指導用研修教材としても活用している。

3. 教材の概要

教材は、パワーポイントを用いて作成した「なるほど納得・環境教育」、ワードを用いて作成した「環境教育テキスト」、「教材活用のためのパワーポイン

ト操作テキスト」の3種類である。

なお、教材作成に用いたイラストについては、使用権フリーの「超ネタ 使用権フリー高品位総合素材集（グラパックジャパン株式会社）」を使用した。素材集を用いることで、わかりやすく、見やすい教材作りを達成することができた。

3.1 「なるほど納得・環境教育」5部構成

環境問題編（27枚のスライド）

ISO理解編（44枚のスライド）

その他の対策編（7枚のスライド）

環境対策編（22枚のスライド）

おわりに（11枚のスライド）



【教材スライドの内容（教材の流れ・進め方）】

（1）『環境問題編』の内容について

① 環境問題について

環境問題と聞いて思い当たるものは何か？ を問いかける。

その上で、地球を取り巻く環境がますます深刻な状況になっており、世界的に取り組まなければならない課題であることを説明する。

次に、環境問題として、代表的な事例を説明する。具体的には、酸性雨、オゾン層の破壊、廃棄物処理、熱帯雨林の減少、地球温暖化について解説し、特に地球温暖化についての説明を行う。

地球温暖化として、二酸化炭素（CO₂）の影響を指摘し、二酸化炭素は、普段の暮らしの中から直接・間接的に排出していることを認識させる。

② エネルギー消費について

続いて、「総合エネルギー統計」により作成したグラフを提示し、エネルギー消費の推移についての解説を行う。

ここで改めて、地球環境を破壊する行為は、私たちの責任であり、悪影響は子孫におよび、将来の世代が被害者であることを伝える。

③ 環境を守るための方策

それでは、環境を守るために、どのような方策が考えられるか、次に確認していく。

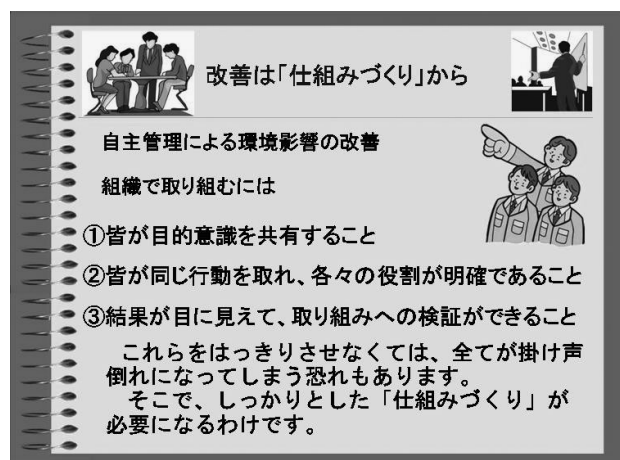
環境を守るためには、法による規制と自主管理の2つが考えられることを伝える。

法規制は、法律に定める基準値を高めることで、環境改善を進めようとするものである。目標とする事業に対し確実な成果が図られるが、法制定には時間がかかり、適用範囲が限定的になる。

一方、自主管理は組織が持つ環境影響を、自らの努力で改善していく取り組みである。自由な発想による多彩な改善活動が可能であるが、改善は組織の独自判断に任せられ、効果等に温度差がしやすい。

つまり、環境問題に取り組んでいくうえで、なんとかしなければという思いを実現するためには、自主管理が有効である。そして、自主的に改善を進めていくためには、取り組みに温度差が生じないような「仕組みづくり」が必要不可欠であることを確認する。

キーワードは「仕組みづくり」であり、組織が自主管理による環境改善活動を行うための仕組みを「環境マネジメントシステム」と呼ぶことを、ここで



紹介する。

加えて、環境改善における仕組みづくりのための国際規格があり、それがISO14001であることを説明する。

このとき、環境問題に対応するための直接の答えが、ISOではないが、企業がどう対処していくかを考えるための「道筋」の提供として、ISOの考え方が活用できることを伝える。

(2) 『ISO理解編』の内容について

① ISOについて

ISOとは、国際標準化機構のことであり、ギリシャ語の「相等しい」が語源であることなどを説明する。

また、環境だけでなく、ネジなどの製品の構造や規格について、国際的統一規格（ISO）があることも説明し、ISOについての認識を高める。



② PDCAサイクルについて

環境のためのISOとはどのような仕組みであるか、解説を行う。

ここでは、ISOの仕組みとして、PDCAサイクルの考え方を説明する。

P（計画）、D（実行）、C（点検）、A（見直し）および継続的取り組み等を中心に理解を深める。

続いて、ISO認証取得について説明する。

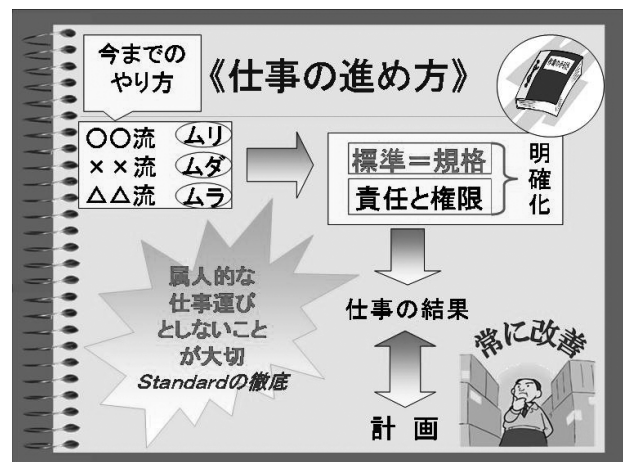
ISO認証までの流れや日本における審査登録認定機関、ISO導入のメリット等についての説明を行う。

ISO導入の大きなメリットとして、経営者の考え方を仕事の進め方を通して、従業員に周知徹底でき



ることなどを紹介する。

そして、そのためには、「だれが、何を、いつまでにやるか」の管理のための基準（Standard）が必要であり、それが組織にとって大きな効果をもたらす可能性があることなどに気づかせる。



③ 認証プロセスと費用（一例）

ある企業の認証取得までのプロセスを紹介する。

このとき、監査の仕組み（サーベイランス）について説明し、継続した取り組みが重要であることを強調する。

また、第三者機関による認証を得るために、膨大な作業や多額な費用がかかってしまう実情についても触れる。

(3) 『その他の対策編』の内容について

膨大な作業や多額な費用負担につながるISOについて、その負担を軽減するための施策などについて紹介する。

簡易EMS，エコアクション21，エコステージについて説明し，最近の動きを確認する。

(4) 『環境対策編』の内容について

具体的に私たち1人ひとりに何ができるのか。環境のための取り組みを考える。

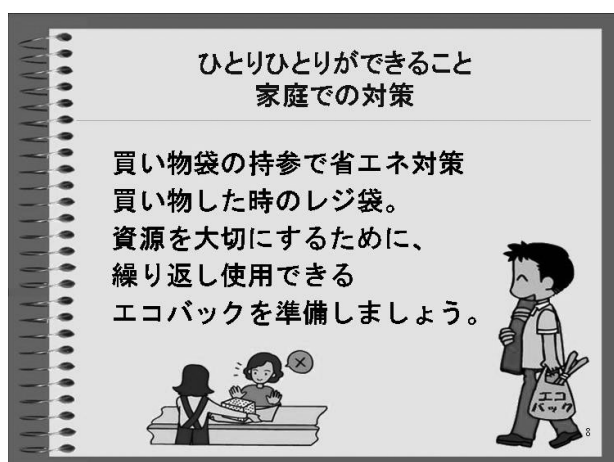
① 家庭での取り組み

家電製品の電源OFF，エアコンの省エネ，節水・保温対策，自家用車における省エネ，ごみ減量，資源再利用の推進など，家庭での対策を紹介する。

また，紹介事例は一例であり，各人のアイデアと取り組みで，効果が大きく上がることを説明する。

環境問題を解決するためには，「大量消費」「大量廃棄」といった贅沢な暮らしからの転換である。

省エネルギーやリサイクルなど，わかりきったことから始めることが大切であることを強調し，やる気の高揚を図る。



② 企業における1人ひとりの取り組み

家庭と異なり，組織においては，たくさんの人間が介在するため，1人ひとりの取り組みができないと思われがちである。しかし，そうではなく，環境への取り組みが可能であることを確認する。

電気ガス水道等の使用量削減，用紙使用量の見直し，グリーン購入の推奨，ごみの減量など，できることがたくさんあることに気づかせる。

また，家庭での取り組み同様，身近のできることから実行していくことが大切であることを伝える。

③ 職業能力開発施設における取り組み

職業訓練を受講し，就職をしていく訓練生に対し

て，環境への取り組みを再度呼びかける。

企業で活躍していくに当たって，環境にやさしい仕事運びは必要不可欠な要素である。

作業や清掃など，毎日の生活において，常に環境対策を心がけていくことが大切である。

そうした取り組みは，社会が求めるニーズであり，日々の実践が就職先での一般常識として役だつばかりでなく，地球を救うことになる。

重要性を再認識し，職業能力開発施設や家庭において，今日から，改めて環境対策に取り組んでいくことが重要である。

この環境教育を通じ，改めて環境問題を1人ひとりのこととしてとらえ，日々の取り組みにつなげていくことができるよう，呼びかける。

(5) 『おわりに』の内容について

環境教育の結びとして，「環境教育において大切なこと」についてまとめた。

環境教育において大切なことは，「みんなで考えよう」ということである。質問や疑問点はお互いに答えを導き出していく，みんなで考え取り組むことが重要である。そのなかで，いろいろな考えが生じていいわけである。質問があれば一方的に答えるのではなく一緒に考え，理解を深めていくことが大切である。

「そのことについては，環境を守るためにどうしたら良いか，私も考えるから，あなたも考えましょう。私も調べるから，あなたも調べてください。そしてお互いに議論しましょう。」

そういった姿勢で取り組むことが大切であるとの考えを伝えるためのものである。

これは，訓練生だけでなく，環境教育を担当する指導者に対して一読していただきたいとの思いから，研修時には，必ず紹介している内容である。

また，環境において登場したPDCAサイクルは，環境のみならず，仕事を進めていくうえでの基本的な考え方であること説明し，スライドの結びとした。

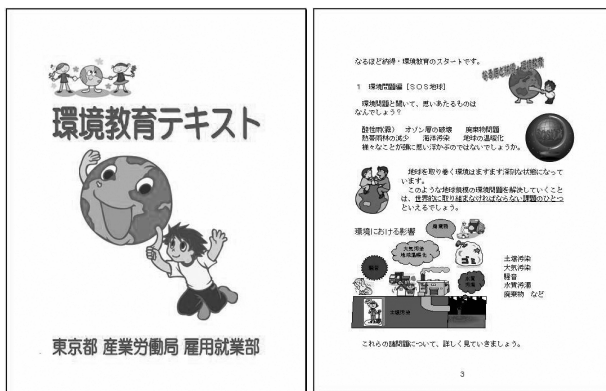
3.2 「環境教育テキスト」

3.1のパワーポイントの教材に対応したテキスト

(36ページ) である。

当初、パワーポイントによるスクリーン投射で授業を進めていたが、教室によっては、訓練生の位置によって見えづらいなどの不具合を生じた。

また、環境教育をその場限りにしないためにも、手元に残るテキストがあると取り組みやすいなどの意見に対応し作成したテキストである。



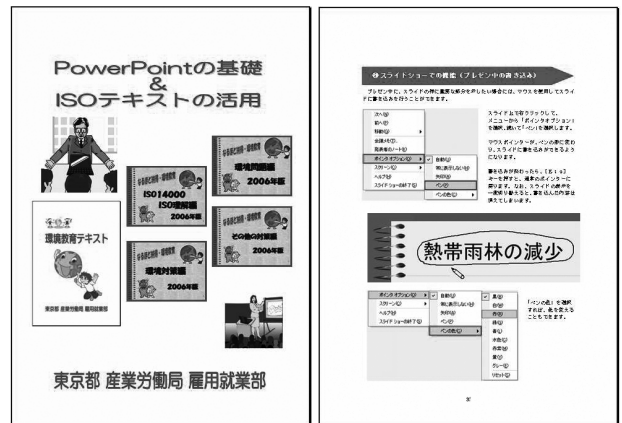
【環境教育テキスト 目次】

はじめに	1
1 環境問題編 [SOS地球]	3
(1)酸性雨について	4
(2)オゾン層の破壊について	4
(3)廃棄物処理について	4
(4)熱帯雨林の減少について	4
(5)地球温暖化について	4
地球温暖化について詳しく見てみましょう	5
このままCO ₂ が増え続けると	6
2 使用しているエネルギーの見直しを!!	7
(1)確認!! エネルギー消費について	7
(2)環境問題と私たちの責任	9
(3)確認!! 環境を守るための方策	9
3 キーワードは仕組みづくり	11
4 ISO14000とは	13
(1)ISOの由来について	13
(2)ISO・国際標準化機構について	13
(3)PDCAサイクル	14
(4)ISOの認証取得について	15
(5)ISO導入のメリット	15
5 環境マネジメントシステム (EMS) について	17
6 環境負荷の軽減に取り組むための手順	18

(1)改めて確認!! ISOのメリット	18
(2)ISOに取り組むためのポイント	19
(3)標準化に際して	20
(4)合言葉は、行動におけるABCの実践	21
7 認証プロセスと費用 (一例紹介)	22
8 ISO14000とは	27
9 その他の対策編	28
(1)エコアクション21	28
(2)市民団体監査・認証活動	28
(3)エコステージ	29
10 環境対策編 具体的な取り組み	30
11 企業においてできるひとりひとりの環境対策	32
12 職業訓練を受講し、就職していく皆さんへ	34
おわりに	35

3.3 「パワーポイント操作テキスト」

教材を各校に配付した際、パワーポイントの操作が必要であるため、基本操作マスターのためのテキスト (38ページ) を作成した。



【パワーポイント操作テキスト 目次】

パワーポイントとは	1
1. パワーポイントを使用してできること	1
2. パワーポイントでつくるもの	2
3. ワードプロソフトや表計算ソフトとの違い	2
パワーポイントを操作してみましょう	3
1. 起動と新規作成	3
2. スライドの挿入	4
3. スライドの削除・入れ替え	5
4. スライドの標準レイアウト (テキスト)	6

5. Wordデータの取り込み	7
6. デザインテンプレートの適用	11
7. 文字の入力	12
8. ワードアートの挿入	13
9. 行間の調整	14
10. イラストや写真の挿入	15
11. オートシェイプの活用	17
12. 表の挿入	21
13. グラフの挿入	22
14. Excelからの挿入	25
15. 資料印刷	26
16. 目次スライドの作成	27
17. アニメーション効果の設定	28
18. サウンド等の挿入	32
19. スライドショーの実行	34
20. スライドショーでの機能 （プレゼン中の書き込み）	37
21. 保存・読み込み	38

4. 教材の活用実績

自由に使用できるよう、都立技術専門校および東京障害者職業能力開発校の計16校に教材を配布している。

各校・各科の実情に応じて授業しやすいようにカスタマイズして使用することを可とし、全部使用または部分使用等、必要に応じて活用されている。

また、都職員を対象とした特別講座や研究発表会等でも教材作成の取り組みを紹介している。

「PowerPointの基礎とISOテキストの活用」といった研修等も実施し、教材の活用促進にも取り組んでいる。

5. 取り組みの効果

授業でこの教材を使用した際には、環境についての再認識や問題意識を高めることができたとの意見が大半であった。

プレゼンテーションソフト「パワーポイント」に大変興味を示し、その後のパソコンの授業の効果が上がったとの意見もあった。

訓練生だけでなく、指導員においても、この教材

を参考に、環境教育について、わかりやすい教材を作成することができたなどの一定の高評価を得ている。

また、教材については、このような改善があると使い勝手が良くなると思うなど、改善につなげていくための貴重な意見も得ることができている。

教材開発にこれで完全ではなく、常に改善し、より良い教材開発につなげていく必要性を強く感じている。

職業訓練の場合、担当科の専門性が高く、とすると異なった科の担当者同士での連携が希薄になりがちである。今回、全校の共通事項である環境教育の教材を通して、さまざまな指導員との連携を強め、科を超えた情報交換等が可能になっている。

6. おわりに

私が教材の公開に取り組んだのは、環境教育への議論等を活発にし、授業に活用していくことができればと考えたからである。

教材作り、改良、改良の連続は、思ったよりも大変な作業であった。

しかし、そのことで多くの職員と意見をかわすことができ、私にとって、大きな財産を得ることができたのではないかと感じている。今後も積極的に職務に取り組むことで、多くの財産を得ていきたいと考える。

日々の取り組みを、無償で公開（提供）していくことに、私の周囲にも賛否がある。しかし、時間をかけた教材でも、時間が経過すれば使えなくなってしまう。私は、1人の世界にとどめて、お蔵入りさせてしまうよりも、多くの方々に活用していただける道考えた。そして、そのことで、教材が充実し、多くの財産を得ることができたことを、さまざまな機会を通じて伝えていければと考える。

最後に、今回の受賞は多くの方々のご協力あつての成果であり、ここに深く感謝申し上げます。

（注）都立技術専門校は、平成19年4月1日より都立職業能力開発センターに名称を変更しています。