

グリーンマーケティング・コミュニケーションと環境監査 ：ISO14001九州・山口・広島の取り組み（中間報告IV）

齋 藤 實 男

序

なぜ、九州の認証取得数は少ないのか？九州 ISO14001の今後の果たす役割は、何か？既に、中間報告 I, II, IIIで述べたように、本ノートは、このような視点からの調査研究報告書である。

この中間報告IVでは、この問い合わせについて第1節で少々古くなった資料を使って答え、次に第2節で訪問企業・工場の環境監査システム構築についての報告を行い、「付：資料」で分析を中間報告Vに譲る ISO14001についての資料を紹介しておきたい。

キーワード：グリーンプロシューマリズム、国際競争とグリーン連鎖、CE (Corporate Environmentalism)、未来労働現在化、人民(農民+市民)社会構築、E企業—S国家—P消費者，“特急3D (Decoration=Dirty + Diversification+Danger) から鈍行3S (Simplicity=Serine+Small+Safety) へ”，“4R (Refuse/Recycle/Reuse/Reduce) から5P (Produce [alternatives]/Precycle/Preserve/Purify/Poverty へ”，グリーンLC、インバースマニュファクチャリング、3S (時間 [Span] 空間 [Space] 種間 [Species]) 軸

第1節 九州のISO14001認証取得

中間報告 I, II, IIIを復習し、その取得数についての 1 現状、取得の 2 必要性、取得数少の理由についての 3 仮説、4 今後の展望を披瀝すれば、こうなる。

1. 現状：東高西低

取得サイト数

[九州35] 97年11月末現在539サイト

(96年10月110 [九州 5] サイト、97年7月4日330、97年9月末
425サイト (通産省工業技術院))

ISO14001取得件数 (97年11月)/20人以上従業者・事業所数 (1995年)

*都道府県別：

北海道3/3,028, 青森1/992, 岩手10/1,410, 宮城10/1,711, 秋田5/1,282,
山形8/1,578, 福島17/2,457, 茨城39/2,721, 栃木21/2,071, 群馬7/2,227,
埼玉23/5,029, 千葉21/2,757, 東京34/5,685, 神奈川56/4,190, 新潟6/
2,918, 富山5/1,395, 石川6/1,206, 福井8/992, 山梨8/874, 長野17/2,597,
岐阜6/2,481, 静岡32/4,522, 愛知33/6,831, 三重25/1,873, 滋賀16/1,333,
京都10/1,808, 大阪25/7,474, 兵庫24/3,947, 奈良6/838, 和歌山1/715,
鳥取1/598, 島根0/656, 岡山8/1,928, 広島7/2,367, 山口3/1,098, 徳島
0/707, 香川1/964, 愛媛2/1,286, 高知1/507, 福岡5/2,858, 佐賀2/799,
長崎2/776, 熊本6/1,191, 大分9/810, 宮崎2/822, 鹿児島9/990, 沖縄0/
330

* 最近の相対的伸び率西高東低傾向

認証取得件数 [関東 vs 九州 [97年9月30日／97年7月2日現在]]

: 埼玉17/14, 千葉17/14, 東京27/19, 神奈川48/42, 広島4/4, 山口3/3, 福岡4/1, 佐賀2/0, 長崎2/2, 熊本4/2, 大分9/7, 宮崎2/2, 鹿児島7/4, 沖縄0/0

* 九州の高い伸び率97年

[97年11月/96年10月：全国伸び率<九州の伸び率]

539/110 < 34/5

地場では九州電力などほんのわずか

地場発信の認証取得企業のプロモーション不足

* 取得業界については、輸出主導型産業・同産業連関型産業が高い。

九州：

97年11月電気機械26(0.76%) 一般機械0(0%) 化学工業2(0.058%)

精密機械1(0.029%) 輸送用機械1(0.029%) 鉄鋼業1(0.029%)

石油製品0(0%) サービス業1(0.029%)

(環境管理規格審議委員会調査)

九州の業種別製造品出荷額94年 ([K_{yu}・K-1'96/8])

電気機械(15.9%) 一般機械(6.5%) 化学工業(6.5%) 精密機械(10.6%)

輸送用機械(10.6%) 鉄鋼業(5.8%) 石油・石炭(1.7%) サービス業(統計に含まず)

全国：

97年11月電気機械(56.9%) 一般機械(12.9%) 化学工業(7.9%) 精

密機械 (5.7%) 輸送用機械 (2.8%) 鉄鋼業 (2.0%) 石油製品 (1.7%)
サービス業 (1.7%) (環境管理規格審議委員会調査)

全国の業種別製造品出荷額94年 ($[K_{yu} \cdot K-1'96/8]$)
電気機械 (17.4%) 一般機械 (9.4%) 化学工業 (7.5%) 精密機械 (1.4%)
輸送用機械 (14.9%) 鉄鋼業 (4.5%) 石油・石炭 (2.6%) サービス
業 (統計に含まず)

日本の認証機関は、各産業部門の専門別に分かれているが、徐々に他
部門も可能になるよう監査人を補充しており、また機関数も増えてお
り、外国の機関から日本の機関へ、ISO9001との統合審査 (One Stop
Audit) 化傾向や審査登録料金 (96年501~1,000人・環境負荷中程度で
登録審査料約300万円 [JQA]) の低下傾向も見られる。

2. 認証取得の必要性

ISO14001の認証取得の意義は、10C：

- (1) 欧米市場での国際競争対応 (competition),
- (2) 納入先のグリーン調達対応 (channel),
- (3) 社内工場内環境意識の向上 (corporate environmentalism),
- (4) 社会的責任遂行 (community responsibility),
- (5) 遵法・環境行政 (S) 対応 (code),
- (6) グリーンコンシューマー (P) (communication with consumers),
- (7) 地域住民 (P) 対応 (consensus of community),
- (8) 環境災害・汚染の未然防止 (check),
- (9) 3 Rによるコスト削減 (cost down),

(10)企業のゴーイングコンサーン (continuity)

認証取得は収益性の大きさと上の(1) competition (欧米市場での国際競争対応)との間に相関が見られる。上のニーズ・成果については、(3) corporate environmentalism (環境意識の向上)(4)社会的責任遂行、(8) check (環境災害・汚染の未然防止) (9) cost down (3 Rによるコスト削減) 効果があったという企業が多い。

3. 仮説

モデル工場が関東地区に集中し、その ISO14001ノウハウの地方工場への展開や本社の中央集権的意思決定・情報集中などによる、と思われる。取得については、大部分の企業が、本社トップの要請による。
(取得費用は、審査費（消耗品費）教育研修費・雑費・宣伝費など)

4. 今後の展望

地場への期待：地場中小企業のシステム構築、地場発信の認証取得企業のプロモーション・PR、アジアと中間財貿易でつながるE企業（TDKなど）、自治体Sや公的組織S（北九州市・水俣市・長崎大学など）の取り組み、グリーンプロシューマー（COOP）・NGOの交流との連携
(アジア通貨危機の克服 [K_{yu}・K-1_{96/3}])

E-S-P一体となって、アジアへの九州 ISO14001ノウハウの輸出を！

第2節 九州・山口・広島地区の企業の環境監査認証取得

九州・山口・広島地区の企業の環境監査認証取得の動向について1997年12月～98年1月に報告者が調査した3社のそれを以下紹介しておきたい。

1. COC 第2工場

従業員220名（他社220名、合計440名）、生産能力5,389,000 t /年。

工場面積440,000m²、製品：ポルトランドセメント、高炉セメント、石灰石、消石灰

1. acnt: green accounting;

簿記会計上の ISO14001認証取得費用項目について

————→本社東京の生産部環境安全課のU氏担当。

試験研究費：審査登録費用 旅費○○万円

審査 △△万円

登録料○○万円

2. ISO14001の認証取得の必要性について

(1) 欧米市場での国際競争

プライオリティーが高い。東南アジア（マレーシア・シンガポール・タイ・香港・台湾・フィリピンなど）に60%を海運で輸出。国内向け40%。輸出はT工場のみ。

(2) 納入先のグリーン調達、

原料の石灰 (CaCO_3) は3 km先の願寺鉱山から100%自採、粘土 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3$) は、一部自採で大半が門司のものを海運、高炉セメント用の高炉スラグ (Fe_2O_3) は北九州の○○○から海運。○○○はこち

らからは要求していないが、環境に配慮しており、ISO14001にも関心がある。

(3) 社内工場内環境意識の向上

環境方針の徹底。

(4) 社会的責任遂行

プライオリティーが(1)に次いで2番目、特に地域コミュニティーの信頼を得るため。

(5) 遵法・環境行政対応

大気汚染防止法・電気事業法・県公害防止条例・T市との公害防止協定の遵守

(6) グリーンコンシューマー対応、

(1)で述べたように、中間財として商社経由で輸出しており、アジアの建設業界などに対応。

(7) cost down

cost down にならず、10を通しても up した。

Cf. * サーマルリサイクル：廃タイヤを九州地区の日本タイヤ協会から回収・処理費をいただき、有償（極秘：○○○○万円/年：○○○○t/年）で引き取り、オイルスラッジを KK 興産から石炭の半額（極秘：¥○○○○○○ / t * △△△△△△ t * 0.5/年）で購入し、RDF を T 市の Dream Fuel Center から買い取っている。しかし、廃タイヤについては、積み出し・運搬の人足代（極秘：△△△△万円/年）がかかるので、為替レート￥128/US\$で均衡、それ以上円高になると既存の物流システムを最初から使える石炭燃料のほうが安上がりになる。ちなみにタイヤは8,000kcal/kg（石炭7,000kcal/kg）である。1,500°Cで燃やすのでダイオキシンは出ない（検査値：0.00ナノグラム/m³）。

オイルスラッジは、食用油・工業油でありそのままでは分離し、燃焼効率が悪いので重油・灰土を混ぜ、カロリー調節もしなければならない。

RDF にいたっては使うことによって赤字になるが社会貢献である。

* 固形物リサイクル：石炭灰には粘土の成分である Si, Al が含まれており、これを DKM 発電所と CDT 発電所から処理費(極秘：¥○○○○～○○○○○/t * 200,000 t /年) をいただいて原料として使用。ダイオキシンは含まれず。

SNO から高炉セメント用原料として高炉スラグ(Fe_2O_3)を購入(極秘：¥◇◇◇◇/t * ○○○○○○○ t /年)。

(外? から搬入している?) 排水処理場? の汚泥○○○○○ t /年もセメント原料 にしており、ゼロエミッション型になっている。

3. 本社および工場の PR (マーケティング・コミュニケーション) と会社全容の PR パンフレットなどについて

* パブリシティー：『日本工業新聞』

* 広告：

「CCO の五行：古代中国では「木」「火」「土」「金」「水」の五大元素から万物が生成すると信じられ、これを五行と呼びました。いわば五行は地球そのもの。私たちは地球環境を守るために「木」から「水」まで、様々なテクノロジーを開発、行動します。「CCO は、OT 工場において、日本のセメントメーカーでは初めて、環境マネジメントシステムの国際規格 ISO14001を認証取得しました……。当社は、T市で発生する可燃性ごみの全量を代替燃料として使用するなど、地球環境の保全に積極的に取り組んでいます。」(『日経産業新聞』97年10月17日など) 広報室：TEL：03-10000000

4. 工場の ISO14001認証取得までの経緯・期間

準備期間は 1 年？

5. ISO9001, RC(Responsible Care) /ISO16000 と ISO14001 との関係,
ISO9001：1996年 4 月取得(BVQI 並びに JTCCM/QSCA)。2 年間準備

ISO9001にも携わった中では S M 殿のみが ISO14001 認証取得準備。

ISO9001, ISO14001ともに JTCCM から ONE STOP AUDIT を今後受ける可能性あり。

半年に 1 回サーベイランスをしていれば更新審査免除。

6. 認証機関

JTCCM (Japan Testing Center for Construction Materials)

認証時日：1997年 6 月 25 日

7. 資本規模・従業員数,

T サイト：220人 (+他社220人)

今後 N C と合併予定

8. グループ取得順位

グループで 14001 は最初、業界初。

9. サイトの環境内部監査の内容および EMS マニュアルなど

* PLAN 1 : 環境方針

- (1) 生産・流通に関わる環境保全
- (2) EMS 構築
- (3) 遵法と環境負荷低減
- (4) 省資源／エネルギーと廃棄物の有効活用
- (5) 環境目的・目標設定と達成・見直し
- (6) 環境方針による環境教育とその一般公開

* PLAN 2：環境影響評価マトリックス

設備・主要機械・補充機などについて管理部署（責任体制）を明示し、それぞれ大気・水・騒音/振動/土壤/火災・地盤・地球環境・廃棄物・資源エネルギー・製品毎に影響評価。また法規制の有無・その他の要求項目・苦情の有無・事故の有無などの評価項目もあり。

評価の数値化：発生の可能性・発見の可能性・結果の重大性・利害関係者の关心などのメルクマールに渡って1（低い）－5（非常に高い）で評価。最低点は $2+2+1+1=6$ 点（最良），最高点は30点（最悪）。現在22点評価。これを減らすことが課題。

目的・目標：

SO_x・NO_x・煤塵・カドミウム（鉄原料—煙突）・水素イオン濃度（排水口スラグ）に渡って、必ず改善するものがAランク（7点以上），これ以上技術的・経済的に改善が難しいものがBランク（6点以下）にしてある。これらの担当部署（設備・製造1・製造2・管理部）もマトリックス上に明示。

例えば SO_x は A ランクで目的が「現状の12%削減」目標が「SO_x 値 1097ppm を達成」

目的・目標の技術的・経済的達成可能性も1-5で評価。技術的に可能なものが5，また費用が安いものが5になっている。

10. マネジメント体制

内部監査員：10名（5部署の部長+部長代理）

11. 水質浄化装置などエネルギー・廃棄物・リサイクルなどと関わる部署の見学（もし差し障りがないならば）

12. LCA における国内外からの原料調達・製造と国内外への製品出荷・流通・消費の状況について

13. 訪問日：12月8日，午後1：00—4：15

2. 株式会社 DKRC

* : ISO14001認証取得1997年8月26日

認証機関日本電気用品試験所 (JET: Japan Electrical Testing Laboratory)

DKRC (20事業所：本社東京都……)
資本金 6,000万円，売上高77億9,100万円
経常利益 4億7,900万円
従業員199人 (20サイト)
事業内容①排水・廃棄物・燃料の化学分析
②発電所立地に係わる環境調査
③緑化・造園工事
④建物清掃業務
2002年民営化

化学生物技術センター

環境管理グループ 6人 (含むリーダー：所長)，

内部監査人2～3人 (他サイトの人間 [本社+松浦事業所] 同士で内部審査) 2ヶ月に1回内部監査

最近は2ヶ月に1回 環境管理委員会 (夏までは1ヶ月に1回)

計量事業届出 化学生物技術センター 1991年8月12日

(Rセンター1962年) (DK1952年) 設立

1. 簿記会計上の ISO14001認証取得費用項目について

(A : 本社支払い

雑費，169万円 [予備審査+審査料=138万円 (含む旅費)，

申請料＝10万円、登録料＝21万円：2年分])

2. ISO14001の認証取得の必要性について

「①環境保全に対する社会的責務

②企業イメージの向上

③全従業員の環境に対する意識の向上」

まず、緑化センター(97年8月)，続いて他の事業所へ展開可能性あり

(1) 欧米市場での国際競争

なし

JICA, KITA を通じて海外から研修生受け入れはあるが現在のことろアジアへの直接的な技術輸出はない。

(2) 原料などの仕入先からのグリーン調達

(A 試薬などの購買先からは別なし)

外注先には今後 ISO14001認証取得企業を優先（大手4～5社で当社への依存度は低い、1998年中に何社か認証取得するかも？）

(3) 社内環境意識の向上

(A Rの環境方針を毎週のミーティングで唱和)

環境方針：「調査・技術開発……を通して、……環境を次世代に引き継ぐ」1.従業員が環境管理環境改善、2.遵法、3.廃棄・排出物の管理規準設定・環境影響改善、4.資源有効利用・リサイクルと環境改善、

5. 環境教育

(4) 社会的責任遂行

第1位→結果としてイメージアップと社内環境意識の向上

(5) 遵法・環境行政対応

国の規準より高い目標をクリアーするのは当然

(6) グリーンコンシューマー対応

顧客は全国の火力発電所・工場・設備であり、その排水・排ガス・廃棄物・発電所周辺の大気などの化学分析業務、特に濃度計量証明事業、その他熱量計量証明事業・作業環境測定業務・理化学測定業務を行っているので、環境に直結しており、顧客へのイメージアップにもつながる。

(7) cost down

紙は¥ 7 /kg でMの業者に100%持ち込み、それから先のリサイクルができていない実状が問題。廃棄物についてはビン・缶・プラスチックなどを分別収集。

3. 本社および工場の PR (マーケティング・コミュニケーション) と会社全容の PR パンフレットなどについて
4. 工場の ISO14001認証取得までの経緯・期間
5. RC (Responsible Care)/ISO16000と ISO14001との関係
6. グループ取得順位
7. サイトの環境内部監査の内容およびEMSマニュアル・環境影響評価など
8. 水質浄化装置などエネルギー・廃棄物・リサイクルなどと関わる部署の実態について
9. LCA における国内外からの原料調達・製造と国内外への製品出荷・流通・消費の状況について
10. エコテク研究開発について

訪問日時：1997年12月22日 (月) 1：00pm—3：45pm

3. OMN の ISO14001認証取得

* : ISO14001認証取得1997年7月26日

認証機関 ○○○

資本金 3 億円， 売上高 219 億円

従業員 743 人

環境部 2 人， 内部監査人 10 人（他部署の人間同士で内部審査 [30 部署]）

12 カ月に 7 回環境管理委員会。

創業 1966 年 設立

1. 簿記会計上の ISO14001 認証取得費用項目について

(A : 雜費 [旅費] = 31 万円 [審査料 = 291 万円,
申請料 = ○○ 万円, 登録料 = 7.7 万円])

合計 291 万円振込

2. ISO14001 の認証取得の必要性について

(1) 欧米市場での国際競争

(A : TEC, NCR, 富士通などと国内外で競争)

OMN の輸出は 30% (EU・アメリカ・中南米へ)

輸出品目：カードリーダー・キャッシングシステム

(2) 原料などの仕入先からのグリーン調達

(A これから の課題)

(3) 社内工場内環境意識の向上

(A 標語 = スローガン 「環境パフォーマンスの早期達成」)

環境提案：紙の削減・有効活用 [裏紙専用のプリンターの設置] など

毎年 6 月が環境月刊

(4) 社会的責任遂行

循環型社会のインフラ整備をすること。今までの使い捨てはよくな

い。

日本企業が忘れてきたものを取り戻そう

(5) 遵法・環境行政対応

(6) グリーンコンシューマー対応、

今後の課題「製品アセスメントの定着、エコラベル商品の創出」

「エコビジネスの模索と展開」

(7) cost down

廃棄物の絶対量減 300t → 200 t (処理費用：工場内処理投資分をひいて1,800万円/年) リサイクルして戻すこと、ゴミになるものは工場にできるだけ持ち込ませないこと。裏紙使用 (特別ペーパーレスのOA化はしていない)。

省エネ10%達成。

もし、ガソリン発電機を設置したら、九州電力から買う電気の1,200万円/年分が発電できる。コジェネも考えている。

3. 本社および工場の PR (マーケティング・コミュニケーション) と会社全容の PR パンフレットなどについて

パブリシティー：ISO14001認証取得が取材後、福岡経済誌の記事に。

PR は OMN の営業部の自治で行える。

名刺：BVQI、見学 (N 市役所・高校から)

壁に認証取得表示、北九州から安川電機が見学・交流

環境憲章・方針

* 地域の花火大会 (しきけ花火を寄付)

4. 工場の ISO14001認証取得までの経緯・期間

1年間かけてKさん、Hさんの2名を中心に文章化

インベントリーで西日本環境に土壤・水質・大気汚染の調査依頼。

5. RC (Responsible Care)/ISO16000と ISO14001との関係

今後の課題「システムの統合：ISO9000s/ISO14001」ISO9002 (1993年取得)

ISO9001 (1994年) この更新費用が40万円弱

他サイトから7~8人来て、内部監査し、なれ合いを防ぐ。

6. グループ取得順位, 第4番目

1. A (96年11月), 2. AI (96年12月), 3. SM (97年6月), 4. OMN (97年7月26日), 5. OK (97年8月), 6. Y (熊本県97年8月26日), 7. OMA (97年9月), 8. M (97年9月), 9. K (97年9月末), 10. T (98年1月), 11. MS (98年2月)

全社サイトで取得予定：整い易いモデル工場、つまり1次サイト (1. A, 2. AI), 2次サイト (3. SM, 4. OMN, 5. OK, 6. Y, 7. OMA, 8. M, 9. K, 10. T, 11. MS), 3次サイト(残るOMT [京都・大阪] OMI・OMK・OMII・OMSAN (岡山県)など5社) がこれから

7. サイトの環境内部監査の内容およびEMSマニュアルなど

環境影響評価表作成

8. 水質浄化装置などエネルギー・廃棄物・リサイクルなどと関わる部分の実態について

雨と時間のため中止

9. LCAにおける国内外からの原料調達・製造と国内外への製品出荷・流通・消費の状況について

* 当日いただいた資料：

「環境影響評価表」「環境目的・目標登録表」「環境工程図」

「環境憲章・方針」

「ISO14001環境システム構築事例紹介」

訪問日時：1998年1月28日（水）1：00—午後4：55

結

今回3サイトを訪問して、新たにダイオキシン対策に注意したが、口頭ではゼロエミッションに心掛けられている旨分かったが、我々には環境影響評価項目や数値目標・目的に環境ホルモンが掲げられていなかったよう見受けられた。

3サイトに限らず一般的に、土壤汚染については規制法がなく、遵法であり要求項目に従って環境管理のP—D—C—Aシステムが構築・整備されていさえすれば、ISO14001は認証取得できるので、ダイオキシンなど環境ホルモンが環境影響評価項目から漏れて、ザルの認証取得になる可能性もあるように思われた。また、他の有害物質の数値目標は当然ながら遵法の面や常識からppm単位であり、その単位で良いのかどうかにも疑問が出てきた。

その点、今後ISO14001のシステムに環境ホルモンについてのppt単位の数値目標を掲げるサイトが出てきて欲しいとも思った。改めて、ISO14001のシステムのみでは環境は良くならないので、企業E—国家・自治体S—人民・消費者Pの三位一体になったグリーンリビング社会構築努力が必要になること、特に国際的なPのグリーンプロシューマリズムとSのグリーンリビング立法・行政・司法が、ISO14001充実のために援護しなければならない、と考えるようになった。

引用・参考文献

- [K_{yu}・K-1] 九州経済調査協会『データ九州』([K_{yu}・K-1_{96/8}])は1996年8月号。
- [O_{hh}・T-1] 大橋照枝『環境マーケティング戦略』東洋経済新報社, 1994年。
- [O_{hs}・S-1] 大島茂男『永続経済と協同組合』大月書店, 1998年。
- [S_{ai}・J-1] 斎藤實男『グリーン・マーケティング』同文館, 1993年。
- [S_{ai}・J-2] 斎藤實男『グリーンマーケティングII』同文館, 1997年。
- [S_{ai}・J-3] 斎藤實男「ISO14001とグリーンマーケティング・コミュニケーション」九州産業大学『産業経営研究所報』第30号, 1998年3月。
- [S_{ai}・J-4] 斎藤實男「グリーンリビングマーケティング」九州産業大学『商経論叢』第38巻第4号, 1998年3月。
- [S_{ai}・J-5] 斎藤實男「グリーンプロシューマリズムとネットワーク」『協同組合経営研究月報』第538号, 協同組合経営研究所, 1998年7月。
- [S-1](5) S社 PTMセンター『環境第3者認証取得について』S社 PTMセンター, 1995年12月20日。
- [S_{ug}・M-1] 杉元勝「九州における環境マネジメントシステムの導入状況」九州経済調査協会『九州経済調査月報』1997年10月。
- [T_{su}・D-1₉₅] 通商産業大臣官房調査統計部編『工業統計表』大蔵省印刷局1995年版1997年。
- [Y_{am}・K-2] 山田國廣『エコ・ラベルとグリーン・コンシューマリズム』藤原書店, 1995年。

付：資料⁽¹⁾

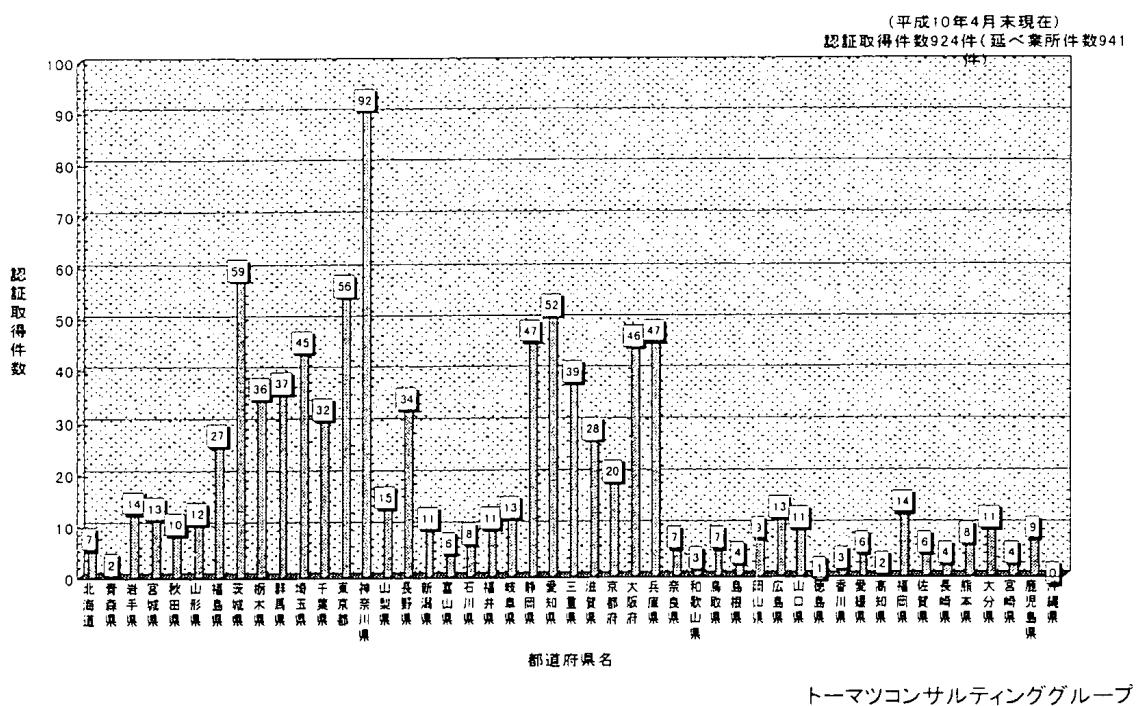
資料 1

⁽¹⁾本最新資料はトーマツの杉元勝氏からいただいた。感謝したい。

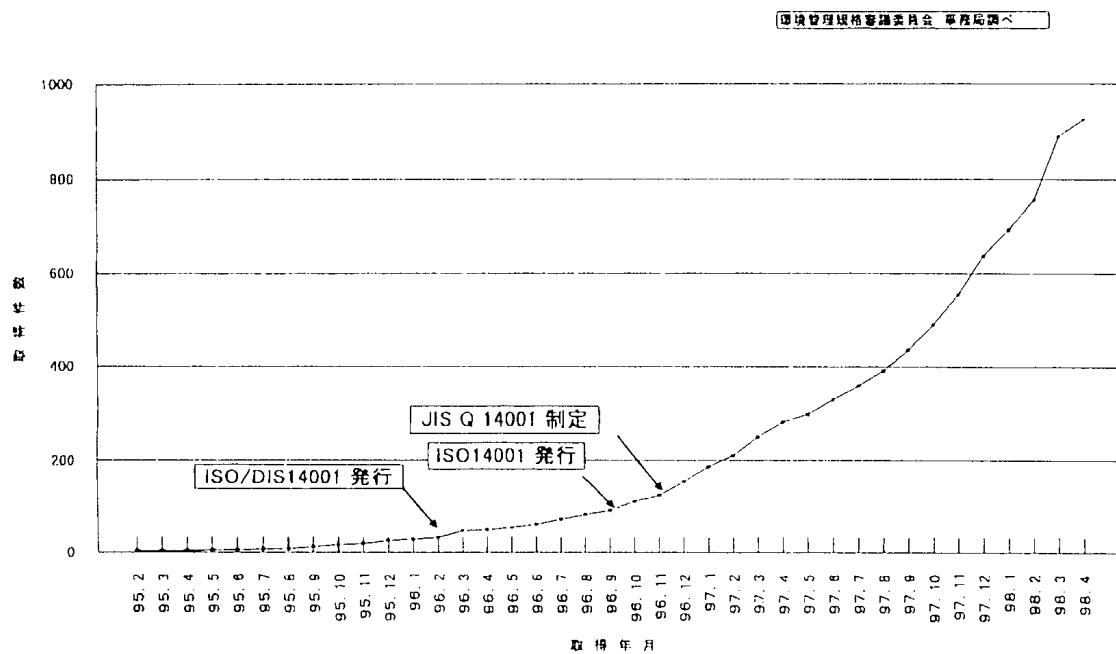
資料 2

資料 3

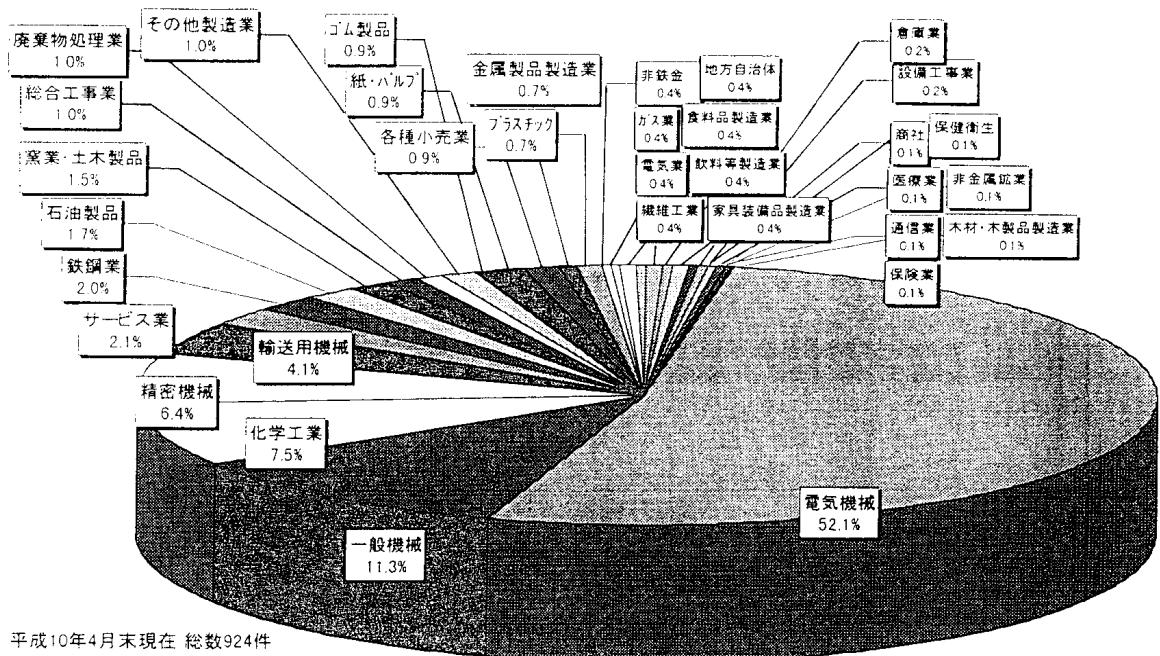
資料 1 都道府県別 ISO14001取得状況



資料 2 ISO14001審査登録推移状況



資料3 業種別 ISO14001取得状況



トーマツコンサルティンググループ