

快適な環境づくり

みやぎ 公衛検カプセル

No. 68

平成23年 3 月



白石城

CONTENTS

- みやぎ環境税の概要 2
- トヨタ自動車東北の環境保全活動 5
- 震災支援のお知らせ・当センターの登録・業務内容 8

みやぎ環境税の概要

宮城県環境生活部環境政策課

高橋

剛

※事業の執行については、この度の東日本大震災により
当初予算全体の中で留保され、再検討の対象となっております。

1. 4月から「みやぎ環境税」を導入します。

宮城の豊かな自然環境を守り、次世代に確かに引き継いでいくためには、既存の環境施策から一歩踏み出し、新たな施策の展開や事業の拡充が必要となっています。

税導入の背景

● 地球温暖化問題の急速な進展、世界レベルの取組

- ・ 平均気温は100年間で 0.74℃上昇
- ・ 海面は100年間で 17cm上昇



● 宮城県における二酸化炭素排出量の急速な増加

- ・ 2007年は基準年比27%増加、増加率は全国上位



● 経済と環境の両立を捉えるタイミング

● 宮城県の森林の危機的状況

- ・ 森林41.8万ha（県土57%）、
- ・ 伐採跡地への再造林率2割、森林整備不足1,000ha／年
（森林機能維持に必要な整備面積 5,600ha／年）
（人工林皆伐面積400ha／年）



● 環境施策の充実に向けた財源確保策の長期にわたる検討

- ・ H19 県税制研究会報告
- ・ H21 県議会地球温暖化防止対策特別調査委員会提言

● クリーンエネルギー利活用に向けた県民意識の高揚

- ・ H21 クリーンエネルギーカー（HV）購入補助 6,189件
- 太陽光発電システム導入補助 1,284件



県では、地球温暖化など喫緊の環境課題に対応するため、今年4月1日から県民税均等割の超過課税制度である「みやぎ環境税」を導入し、その財源を活用して特に「二酸化炭素の吸収源対策」や「排出抑制対策」、「生物多様性・豊かな自然環境の確保」、「やすらぎや潤いのある生活空間の創造・人と自然の交流促進」など新たな施策を柱とした事業を展開していきます。

みやぎ環境税の概要

● 課税方式

現行の県民税均等割に上乗せ課税します。（超過課税）

● 納税義務者

現行の県民税均等割の納税義務者と同じです。

〔個人〕：1月1日現在で県内に住所等を有する個人

所得金額が一定額以下の人等、県民税均等割が課税されていないひとは非課税

〔法人〕：県内に事務所、事業所等を有する法人

● 税率

〔個人〕：年1,200円（現行年1,000円に加算）

〔法人〕：資本金の額により、年2,000円～80,000円

（現行の法人県民税均等割に10%相当額を加算）

● 納税の方法

現行の住民税と一緒に納税していただく仕組みです。特別の手続きは必要ありません。

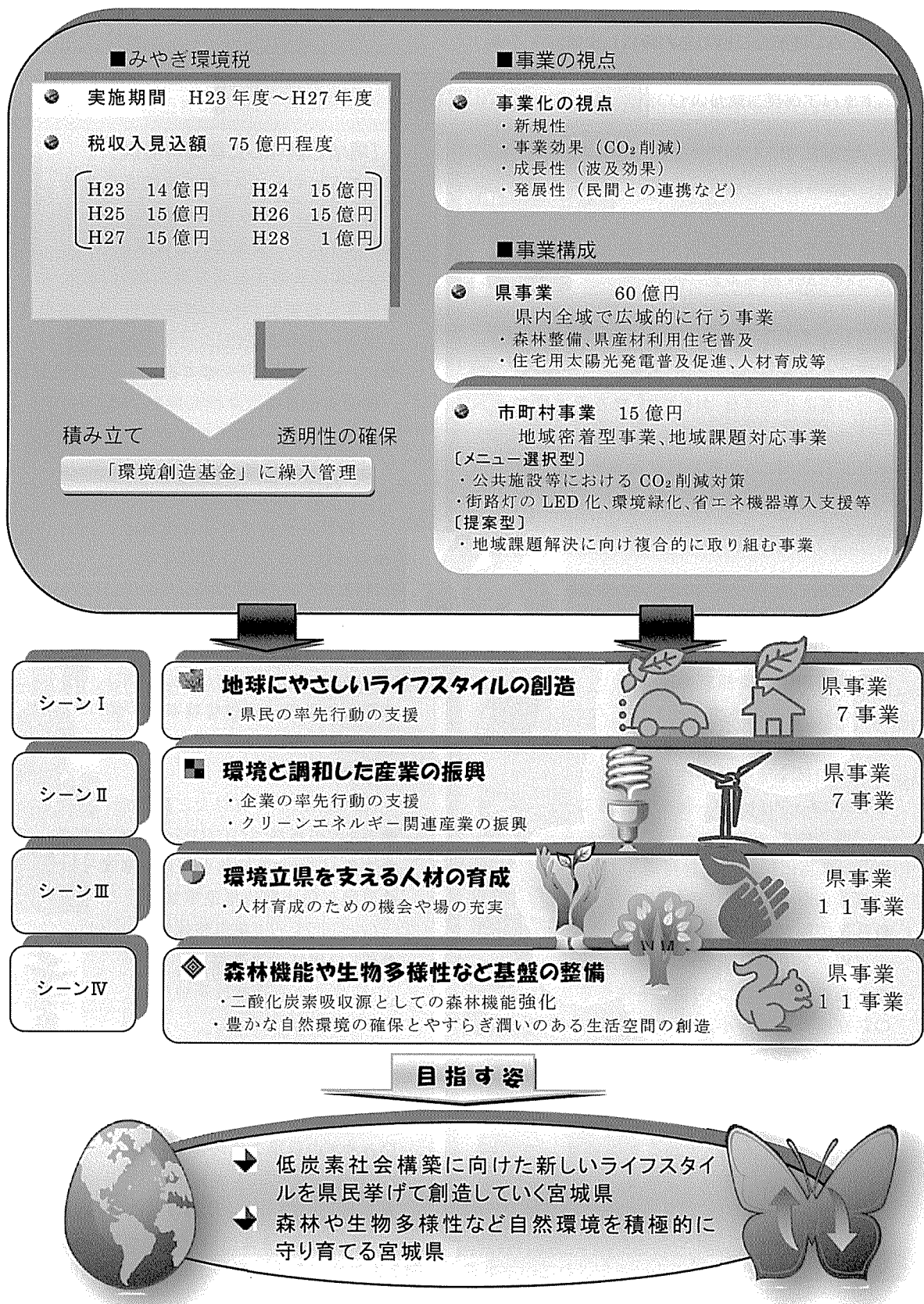
● 実施期間

平成23年4月から5年間

2. 「みやぎグリーン戦略プラン」

「人と自然が調和した美しく安全な県土と環境づくり」の実現に向けて、今まさに、県民が一体となって「地球温暖化」や「生物多様性の確保」を始めとする課題に対応する必要があります。

「みやぎグリーン戦略プラン」は、「みやぎ環境税」を活用して、宮城の豊かな環境を守り次世代に引き継ぐために、県及び市町村が実施する本県の良好な環境の保全、創造に資する5カ年の環境施策を取りまとめたものです。



3. みやぎの目指す姿を実現するために

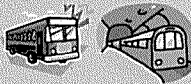
「みやぎグリーン戦略プラン」は、県と市町村、さらには県民の皆さんが一体となって環境施策を進めていくためのものです。

県では、県民の皆さんからいただく貴重な税財源を効果的に活用し、将来にわたり宮城県の良好な環境を保全していくとともに、これまで手つかずの分野についても新たな施策を展開していきます。

「みやぎ環境税」のスタートを契機に、県民の皆さんと力を合わせて、「目指す姿」の実現に向け取り組んでいきます。県民の皆さんのご理解とご協力をお願いします。

県が実施する事業

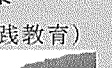
【地球にやさしいライフスタイルの創造】

- エコ通勤実践企業支援事業
(エコ通勤取組補助 3 件/年) 
- みやぎ EV・PHV 普及促進事業
(EV・PHV 購入補助 100 件/年) 
- 住宅用太陽光発電普及促進事業
(設置補助 1,000 件/年) 
- 環境教育実践「見える化」事業 
- 木の香る公共建築・おもてなし普及促進事業
(公共施設の木造木質化・木製品配備の推進)
- 県産材利用エコ住宅普及促進事業
(県産材木造住宅建築補助 200 棟/年) 
- 仙台北部地域急行バス運行事業

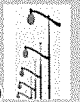
【環境と調和した産業の振興】

- 省エネルギー・コスト削減実践支援事業
(企業の省エネ設備導入補助 28 件/年) 
- 新エネルギー設備導入支援事業
(企業の太陽光発電等導入補助 15 件/年)
- 産学官結集型クリーンエネルギーみやぎ創造チャレンジ事業 
- クリーンエネルギー・省エネルギー関連新製品創造支援事業 (新商品開発助成 2 件/年)
- みやぎエコ・ツーリズム推進事業 
- せせらぎ水路小水力発電普及推進事業
(農業用水路での水力発電) 
- 森林吸収オフセット推進事業

【環境立県を支える人材の育成】

- みやぎ環境税広報事業
- 環境情報提供機能充実事業
(家庭への省エネナビ貸し出しなど) 
- 流域水循環計画策定事業
(河川保全活動団体への活動支援 1 件/年)
- サンクチュアリセンター機能充実事業
(展示物などのリニューアル) 
- 七ツ森里山環境学習林整備事業
(里山林の環境教育への活用) 
- 県民の森施設改修事業
(中央記念館木質化など省エネ改修) 
- 温暖化防止森林づくり担い手確保事業 
- 県立学校校舎等小規模改修事業
(新設校への太陽光発電設備の設置) 
- クリーンエネルギー利活用実践推進事業
(自然エネ設備導入による県立高実践教育)
- 自然の家ハイブリッド街路灯整備事業 
- 自然の家人と自然の交流事業
(自然体験型プログラムの充実) 

【森林機能や生物多様性など基盤の整備】

- 野生鳥獣保護管理事業
(クマの GPS モニタリング 4 ヶ所/年) 
- 野生鳥獣適正保護管理事業
(ソ・イシシシ個体調整、緩衝帯補助) 
- 環境緑化推進事業
(環境緑化木・資材など配布) 
- みんなの森林づくりプロジェクト推進事業
- 木質バイオマス活用拠点形成事業
- 温暖化防止間伐推進事業
(初回間伐・作業道整備補助 1,400ha/年)
- 新しい植林対策事業
(植林による造林放棄地解消) 
- 里山林健全化事業
(ナラ枯れ対策、水源林等広葉樹林整備) 
- 環境林型県有林造成事業
(公益的機能の高い伐採森林造成 65ha/年) 
- みやぎの藻場の環境修復事業
(藻場修復モデル事業 3 地区)
- 公共インフラ省エネ推進事業
(県管理道・港湾施設照明の省エネ化) 

注1)「○」は、平成24年度以降に予定されている事業

トヨタ自動車東北の環境保全活動

トヨタ自動車東北株式会社 生産部技術員室

片 寄 正 敏

1. はじめに

1998年から、トヨタ自動車100%出資の子会社として生産を開始しました。親会社のトヨタ自動車は既に関連会社に対して環境保全活動を義務付けていたので、当社としても工場立ち上げ当初からのISO14001の取得は必須事項ではありませんでした。

生産活動を軌道に乗せるのと同時に、環境ISOの認証を取得する活動を進めることは、非常に大変でしたが、親会社の援助を受けながら、工場立ち上げの1年遅れで1999年に初回審査に合格しました。

以降、毎年のサーベイランス監査と3年に1回の更新審査を経て、継続的なしくみの改善とパフォーマンスの向上に取り組んでいます。環境方針を以下に示します。

トヨタ自動車東北（株）環境方針

1. 環境に与える影響を正確に把握し、自主目標を定めて改善に取り組み、成果をあげると共に、環境保全のしくみを向上させる。
2. 未然防止の徹底を図ると共に、法規類を守り、情報を公開し、クリーンな環境の維持に努める。
3. 省エネルギー・省資源を進めると共に、産業廃棄物や環境汚染物質を出さない生産活動を追求する。
4. 地域社会と連携し、全社員が環境保全の意識を高めて活動を推進する。

2. 会社の概要

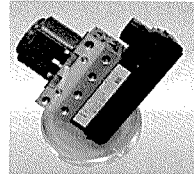
- ・設立：1997年7月（1998年7月生産開始）
- ・資本金：53億円（トヨタ自動車100%出資）
- ・所在地：黒川郡大和町（北部中核工業団地）
- ・敷地面積：618,000㎡
- ・従業員数：473名（連続2交代制、1部3交代制）

トヨタ車用の部品、ユニットを生産し、トヨタ自動車本体を始めとしてセントラル自動車、関東自動車岩手といった車両組立工場やトヨタ自動車北海道へも供給しています。主な製造ユニットとして、

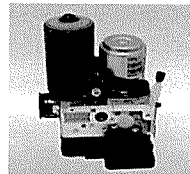
- ・制御ブレーキアクチュエータ
- ・TEMS型電子制御ショックアブソーバー
- ・AVS型サスペンション制御ユニット
- ・アクスルユニット
- ・トルクコンバーターユニット

があります。仙台港からの海上輸送、トラックによる陸

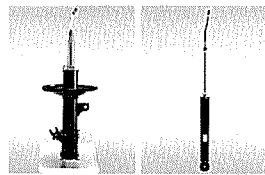
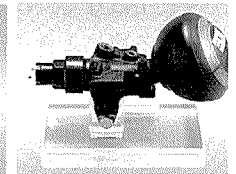
上輸送などを、仕向け地・生産量・荷姿などで使い分けをしています。2011年以降もトヨタグループの会社が多く進出して来ており、それらの会社と協力して効率の良い運搬を検討、物流CO₂の低減に努めています。



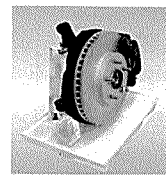
ABS系ブレーキアクチュエータ



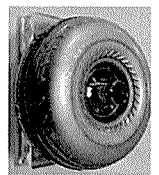
AVSアクチュエータ



TEMSショックアブソーバー



アクスル



トルクコンバーター

3. 具体的な活動

当社の環境保全活動の概要を以下に示します。

- (1) しくみの構築及び継続的改善：ISO14001認証活動を通してマニュアル改良を進め、パフォーマンスの改善につなげています。
- (2) コンプライアンス：法規制、地方公共団体との協定値、自主規制値を守ること、地域へ迷惑を掛けない生産活動を継続しています。
- (3) 徹底的な無駄排除：仕損品をなくすことは、無駄な電力、材料を使わない、無駄な廃棄物を出さないと、環境保全活動に直結します。具体的には『ロスゼロ活動』と名付けた全社的な仕損品低減活動を行っています。
- (4) ボランティア：地域社会と連携し、清掃活動等へも積極的に参加し、地元との融和をめざしています。
(大衆会活動、エコフォーラム活動)

本来の生産活動の中でパフォーマンス改善に直結している『ロスゼロ活動』を紹介します。



- (1) 2回/日、10～20分実施（連続2直の各直で）
- (2) 製造ライン（製造部品・工程）単位で活動
- (3) その直に発生した仕損を全て机に並べる（仕損発生状況の見える化と情報の共有化）
- (4) メンバー：製造現場＋間接部門（品質管理室・設備課・生産管理課・スタッフ等）
- (5) なぜなぜの繰り返し（真因の追求→効果的対策）

これらの活動により、直接効果としての不良率低減以外に副次効果として、教育という側面もあるので、製造現場のレベルアップにもつながっています。

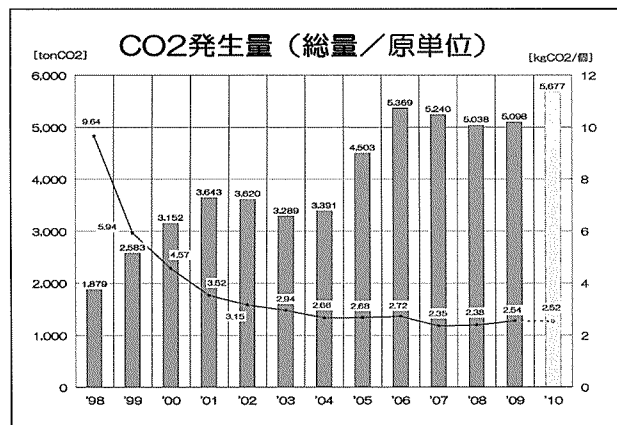
また、活動の活性化を狙って、成果を『不良率※※%』ではなく、『不良発生ゼロ継続日※日』という表現にする事により、『ゼロ』を身近に感じてもらえるようにしています。



4. 省エネルギー活動

直接使用エネルギーの低減として日々活動を行っている内容の一部をご紹介します。着眼点は、使っていない部分へのエネルギー供給を確実に遮断することですが、

- A. 3台のコンプレッサの負荷に応じた高効率運転
 - B. 圧縮エア元圧 DOWN (0.55→0.50MPa)
 - C. エア洩れ対策（管理者がライン停止時点検）
 - D. 非稼動時の動力源遮断（手元スイッチ増設）
 - E. 不要照明消灯（天井灯とライン照明使い分け）
 - F. 設備付帯装置不要時停止（ミストコレクタ、チップCO）
 - G. 空調設定温度の適正化（工場内温度の均一化）
 - H. 加熱炉高効率運転（複数加熱炉の平準運転化）
- などを実施し、使用エネルギーの低減につなげています。

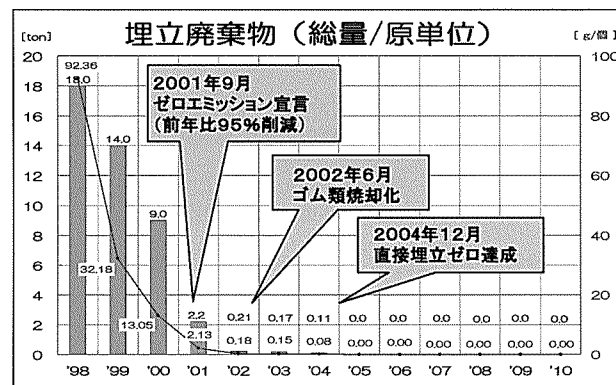


消費電力量をCO²発生量に換算し、総量とユニット生産数量当たりの原単位として作業時からのデータをグラフにまとめてみました。生産の増加に伴い、CO²総量も増加傾向にはなっていますが、生産1個当たりの発生CO²は着実に減少させてきました。但し、ここ数年低減量は頭打ち状態になっており、今後継続して低減するためには、画期的な改善策を打ち出す必要があります。尚、当社は年間消費エネルギー量が2009年度実績で原油換算3,600klあったため、第1種エネルギー指定工場となっており、年間1%以上の改善が義務付けられており、継続改善を続けております。

5. 廃棄物低減活動

工場操業開始当初、工場規模の関係で排水処理設備を持たないことから、廃棄物の約8割が廃液類で、且つ全量焼却処理をしていました。また、廃プラ類・ゴム類・蛍光灯・廃却砥石など、多くの埋立て廃棄物を排出していました。

まず第1段階で直接埋立て廃棄物の低減に取り組みました。県内の廃棄物処理業者のサーベイや、グループ会社の情報を活用してひとつひとつリサイクル化へ巻き替えて行きました。結果、6年目に完全ゼロを達成しました。



次に、単純焼却処理のリサイクル化に取り組みました。焼却廃棄物の8割を占める液類（水溶性切削油剤及びアルカリ洗浄剤）の定期更液化で発生量を減らし、最終的にはセメント用副資材としてリサイクル化を達成でき、飛躍的な焼却廃棄物の低減が達成できました。

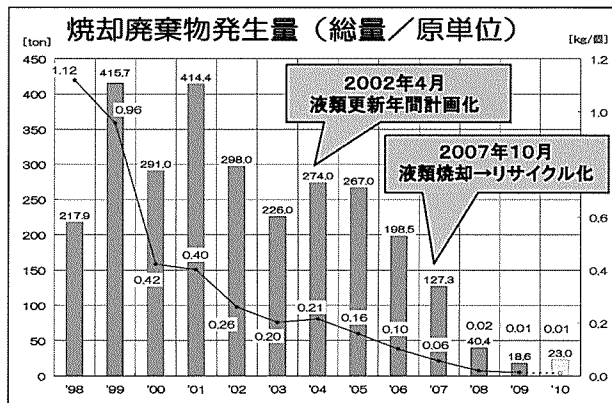
現在の取り組みは、依然焼却処理として残されたゴム類、研磨カス等汚泥類のリサイクル化となっています。

廃棄物低減活動をまとめると、以下のようになります。

- (1) 直接埋立廃棄物ゼロ活動
 - A. 廃プラスチック分別によるRPF化
 - B. 使用済砥石のリサイクル化（路盤材）
 - C. 埋立から焼却へ（ゴム・研磨粉・汚泥）
- (2) 液状廃棄物低減
 - A. 寿命延長（劣化限界見極め、計画更液化）
 - B. 清浄化（可搬型濾過装置の活用）
 - C. 減容化（廃熱利用による水分除去）

(3) 焼却処理物のリサイクル化（今後の課題）

- A. 液状廃棄物のセメント用副資材化
- B. 廃プラ徹底分別でマテリアルリサイクル化（未）
- C. ゴム類のリサイクル化（未）



このほか、化学物質の低減にも取り組んでいます。特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（P R T R法）が施行される2002年の2年前になる2000年からパイロット事業として第1種354化学物質の管理にMSDSを活用した取り組みを開始しました。

昨年から対象が462物質に増加しましたが、継続した対象物質の管理と、並行して使用量の低減もP R T R含有物質（主に水溶性切削油剤、有機溶剤等）の寿命延長・廃棄量低減といった切り口で推進しています。

6. 異常苦情ゼロ継続活動

立地場所が工業占有地ということもあり、現在の所地域住民からの苦情はありませんが、グループ企業がたくさんあるという強みを生かし、グループ会社からの異常・苦情情報を最大限利用し、グループ会社で実際に起こしてしまった環境事故情報を共有し、それらの情報を社内へ展開・教育などの教材とし、未然防止につなげていきます。

オールトヨタ連結環境マネジメント参画

- 1G：関東自動車・トヨタ東北等 9社
- 2G：デンソー・アイソ・トヨタ紡織等 13社
- 5G：中央発条等 10社・・・合計 42社

グループ会社の異常・苦情・ひやり情報入手



当社内へ事例展開：関連部署へ教育・周知



展開状況・結果をオールトヨタ事務局へ報告

7. おわりに

トヨタの『ものづくり』の基本のひとつであり、日々の生産活動で常に目標としている『無駄排除』が環境保全活動に直結しているという認識のもと、省エネルギー、廃棄物低減、異常苦情ゼロに全社一丸となって日々取り組んでいます。今後の具体的目標として、

(1) 第1種エネルギー指定工場としての活動

- A. 確実な1%低減／年の継続推進
- B. CO²低減の画期的な方策策定と実施

(2) 残された焼却廃棄物のリサイクル化

- A. 廃液類（電解バリ取り廃液等）
- B. スラッジ類（研磨かす・溶接かす等）

(3) 排出物低減（含む有価物）

- A. 仕損品低減（ロスゼロ活動）
- B. 切粉・プレス屑低減（歩留まり向上）

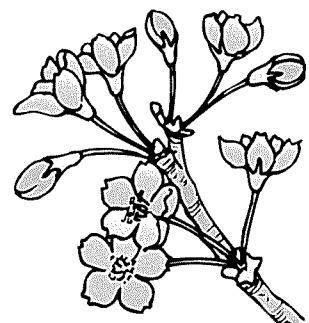
(4) 異常苦情ゼロ活動の継続

- A. グループ違反事例の確実な社内展開
- B. 従業員の意識レベル向上の為の教育を挙げ、継続的改善を進めています。

平成22年度技術講習会報告

当センター主催の平成22年度技術講習会(10月29日 ホテル白萩)は、たくさんの方々のご出席をいただき盛会裏に終了いたしました。厚く御礼申し上げます。

また、より多くの方々に情報をお届けできるよう、演題内容を抜粋して、今回のみやぎ公衛検カプセルに掲載いたしました。今後も、環境に関するホットな話題を取り上げ講習会の充実を図って参りたいと思っております。無料にて聴講いただけますので、お気軽にご参加ください。



震災支援のお知らせ

この度の東日本大震災により、多大な被害を受けられた皆様に、心よりお見舞い申し上げます。
被災された皆様方の一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。

当センターでは、震災の支援として井戸水の「飲料水平常検査」を無償で検査いたします。

(詳細はお問い合わせ下さい)
Tel(代表)022-391-1133

水道水質基準が改正されています

平成23年4月1日より水道水質基準が改正されました。

◆水質基準の強化

項目名	基準値
トリクロロエチレン	0.03mg/L以下→0.01mg/L以下

表紙写真提供：宮城県観光課

当センターの登録・業務概要

○計量証明事業所 (昭和51 宮城県登録第19号 濃度) (昭和58 宮城県登録第48号 騒音) (平成6 宮城県登録第5号 振動)	水質(公共用水域、工場等排水)・底質・ 土壌等の分析、大気・騒音振動の測定
○飲料水水質検査機関 (平成16 厚生労働省登録第4号) (平成12 宮城県告示第235号)	水道水・井戸水、その原水の水質調査
○土壌汚染状況調査機関 (平成15 環境省指定 環2003-1-814)	土壌汚染対策法による調査・分析
○温泉成分分析機関 (平成14 宮城県指令第1号)	温泉水の分析、掲示板の作成
○産業廃棄物分析機関 (昭和54 宮城県環境事業公社)	各種産業廃棄物の分析
○下水道水質検査機関 (仙台市下水道局ほか)	下水の水質調査
○環境アセスメント (平成8 宮城県環境アセスメント協会)	開発事業の環境影響評価調査
○作業環境測定機関 (平成13 宮城労働局登録4-11号)	事業所内のあらゆる環境調査
○食品衛生検査機関 (平成20 厚生労働省登録第1224001号)	製品検査(理化学的検査)
○室内空気の汚染調査	ホルムアルデヒド他各種成分
○アスベスト検査	環境大気、作業環境、建材製品等
○DNA検査 (ISO9001:2008対象外)	米の品種識別等
○その他の公益事業 (ISO9001:2008対象外)	講習会開催、情報誌発行、研究助成、 環境公害の相談



ISO9001:2008
(検査業務対象)



財団法人 宮城県公害衛生検査センター

〒989-3126 仙台市青葉区落合二丁目15番24号

TEL (022) 391-1133 FAX (022) 391-7988

本公衛検カプセルの発行は、当センター公益事業として行っており、毎年2回(3月・9月)
環境関係業務に携わる方々を中心に、無償でお届けしているものです。