

2 平成21年度の実績と評価 (EMSに基づく環境活動の報告)

①庁内オフィスごみ排出量

全庁で約862トンとなり目標を達成しました。目標値よりも約74トン少なく抑えました。

②コピー用紙使用量

全庁で約707トンとなり目標を達成できませんでした。目標値を約37トン超えてしまいました。

③温室効果ガス排出量

内訳として、電気使用に伴うCO₂排出量は達成できませんでした。公用車の燃料使用に伴うCO₂排出量は目標を達成しました。

2-1 重点目標の実績と評価

平成21年2月の認証更新にあたり、新しい環境方針を踏まえ、平成20～22年度の3年間の環境目的・目標を設定しました。重点目標として、庁内オフィスごみ排出量、コピー用紙使用量及び温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいます。温室効果ガスについては、電気使用及び公用車の燃料使用に伴うCO₂排出量を把握しています。

重点目標については、平成18・19年度実績の平均値を基準に、そこから段階的に削減する設定としています。

平成21年度実績では、庁内オフィスごみ排出量及び温室効果ガス排出量(公用車の燃料使用)の目標を達成しました。その一方で、コピー用紙使用量及び温室効果ガス排出量(電気使用)は目標を達成できませんでした。

重点目標の達成状況

重点目標	基準値 (18・19年度実績平均)	21年度目標	21年度実績	目標達成状況
①庁内オフィスごみ排出量(トン)	970.1	936.2	861.9	○
②コピー用紙使用量(トン)	694.5	670.2	707.1	×
③温室効果ガス排出量(トン-CO ₂)	—	—	—	—
・電気使用に伴うCO ₂ 排出量	7,625	7,021	7,180	×
・公用車の燃料使用に伴うCO ₂ 排出量	1,953	1,875	1,824	○



EMSは、目標を設定して、それを実行・評価したうえで、継続的な改善に結び付けていくことが重要なんだ。

三重県庁では、オフィスごみ、コピー用紙、温室効果ガスを減らすことを重点目標に置いて取り組んでいるんだね!



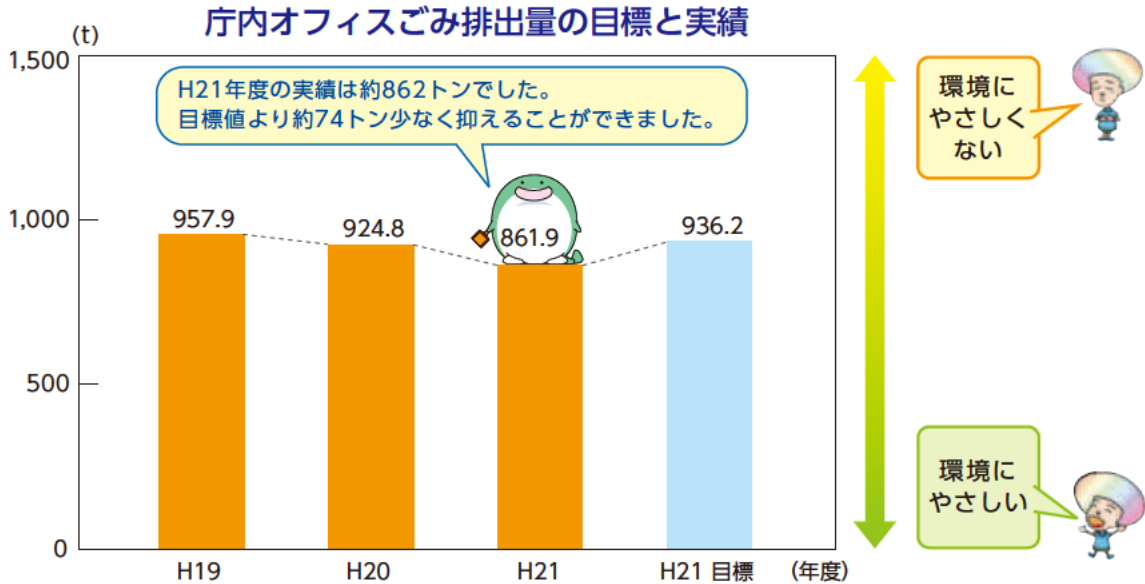
① 庁内オフィスごみ排出量

平成 21 年度の実績は、全庁で 861.9 トンでした。

目標 (936.2 トン) よりも約 74 トン少ない結果となり、目標を達成しました。

平成 20 年度実績と比べて 6.8% 減少しており、ごみ削減に関して職員の意識が高まっていると考えられます。

今後も分類を分かりやすく説明した庁内オフィスごみ分別表に基づくごみ分別の徹底やマイボトル・マイカップ運動の更なる推進など、ごみを減らす取組を引き続き行います。

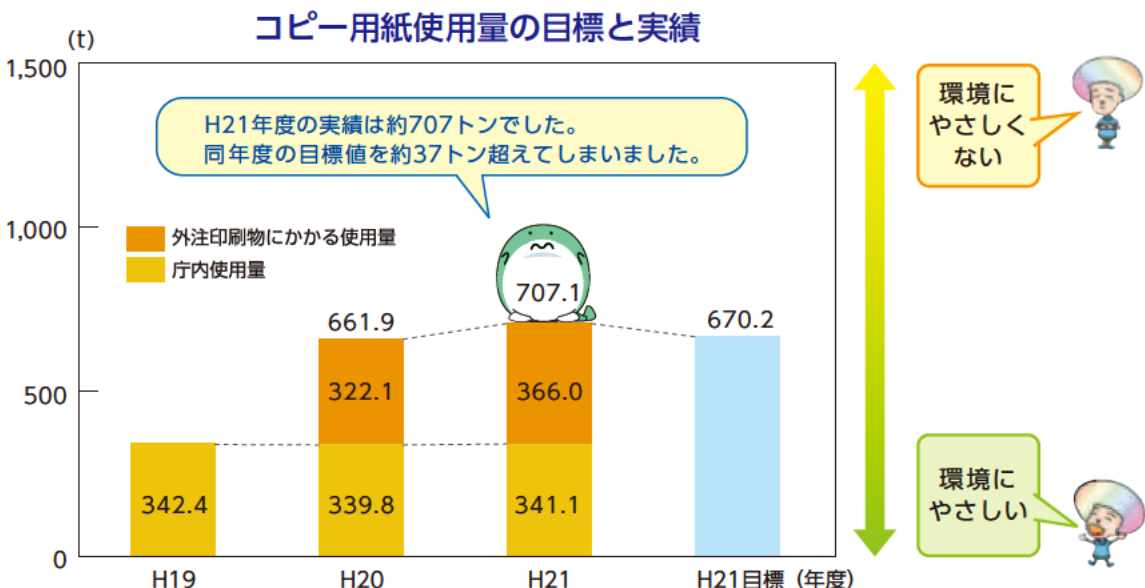


② コピー用紙使用量

平成 20 年度からは、コピー用紙に加え、外注印刷物にかかる使用量についても、重点目標の対象として削減に取り組んでいます。

平成 21 年度の実績は、全庁で 707.1 トンでした。目標 (670.2 トン) よりも約 37 トン多い結果となり、目標を達成できませんでした。

これは、新型インフルエンザ対策、緊急雇用対策、選挙などが原因と考えられます。今後は、集約印刷の方法を周知するなど「紙を減らす 10 か条」(p.5 参照) のさらなる浸透を図り、仕事の進め方を改善することでコピー用紙の削減ができるよう職員の意識を高めていきます。



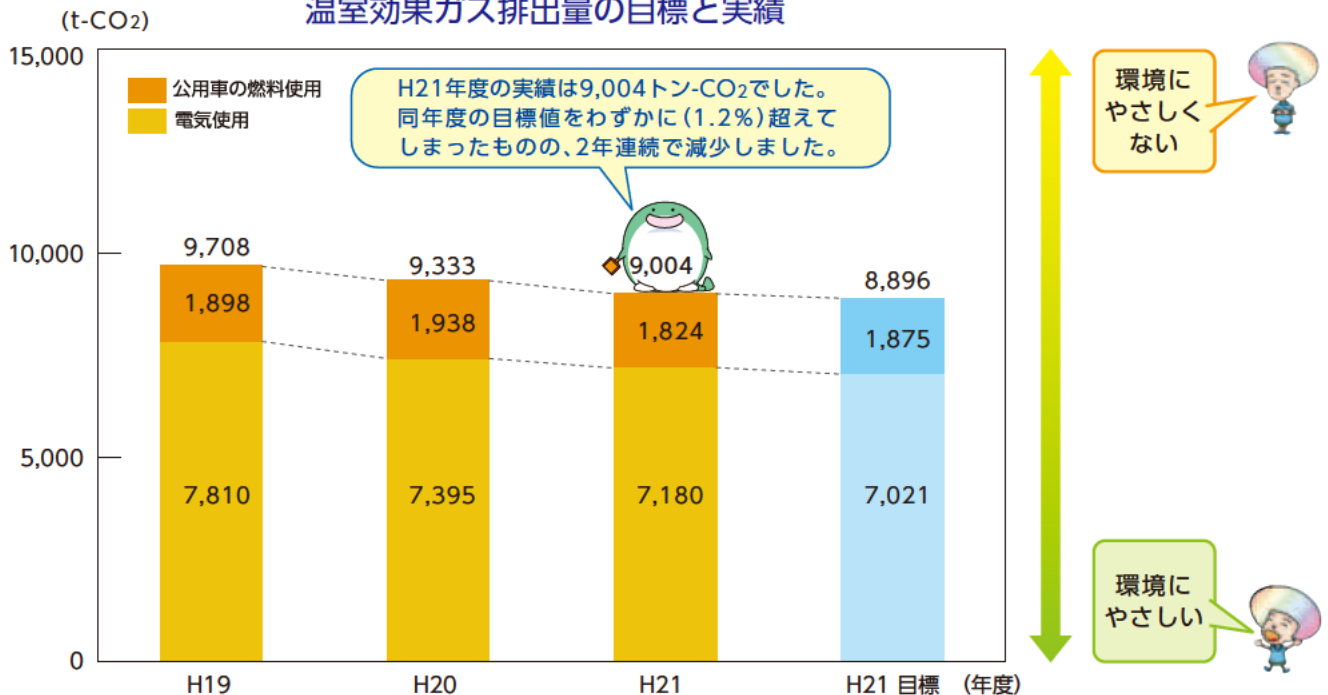
③温室効果ガス排出量

平成21年度の実績は、電気使用に伴うCO₂排出量が7,180トン-CO₂、公用車の燃料使用に伴うCO₂排出量が1,824トン-CO₂でした。前年度と比較すると、電気は2.9%減、公用車燃料は5.9%減となっています。

電気は目標(7,021トン-CO₂)を達成できませんでしたが、公用車燃料は目標(1,875トン-CO₂)を達成しました。なお、公用車燃料については、低燃費・低公害車へ更新した成果がうかがえます。

今後もエコドライブ(環境に配慮した自動車の運転)の徹底等、引き続きCO₂削減に取り組めます。

温室効果ガス排出量の目標と実績



●三重県における取組のポイント(その1) 紙を減らす10ヶ条

ISO14001の重点目標のひとつであるコピー用紙等の使用量削減に向けて、「紙を減らす10ヶ条」を作成して職員の心掛けとしています。この10ヶ条を、職員一人ひとりが常に意識し、実践することで大きな効果を発揮するものであると考えています。

第1条 本当に印刷する必要があるのかどうかを再確認すべし

第2条 印刷の前に「印刷プレビューボタン」をクリックすべし

第3条 両面印刷を原則とすべし

第4条 ためし印刷、手持ち資料・プレゼンテーション資料の印刷は集約印刷機能を活用すべし

第5条 自動リセットの設定もしくは使用後の手動リセットを徹底すべし

第6条 両面コピーあるいは片面使用済み用紙の使用を徹底すべし

第7条 まず会議を開催する必要があるのかどうかをよく検討すべし

第8条 資料配付の必要性についても精査すべし

第9条 資料は要点をしぼってコンパクトにまとめるべし

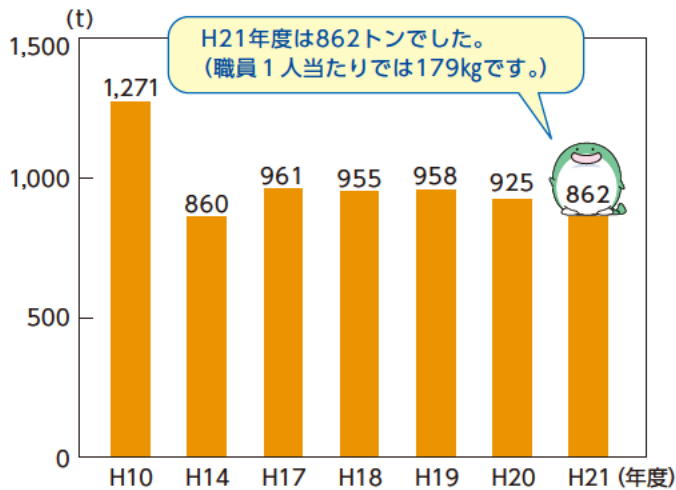
第10条 資料は出席予定者分のみコピーすべし

2-2 オフィス活動・施設管理

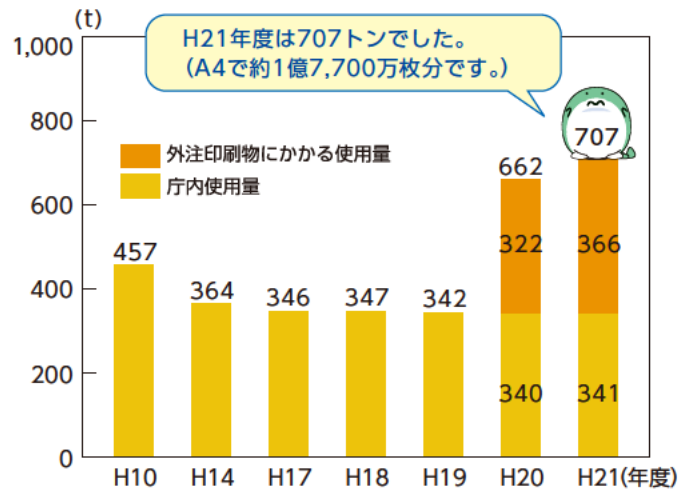
下のグラフは、県の業務の中で大きなウェイトを占めるオフィス活動や施設管理において、環境負荷低減に取り組んできたこれまでの結果を示しています。

なお、平成 17 年度、平成 19 年度に ISO14001 認証対象組織を拡大しており、当該年度以降はその実績を含んでいます。

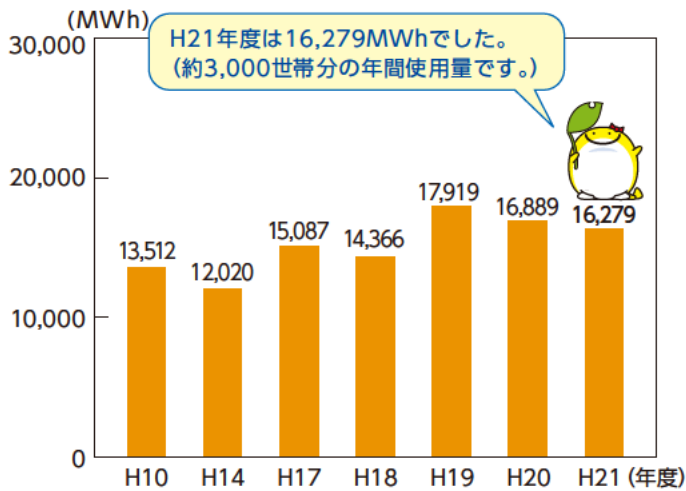
庁内オフィスごみ排出量の推移



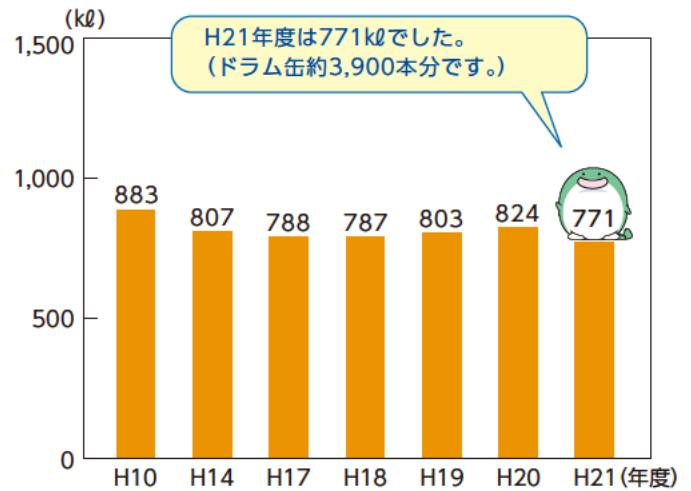
コピー用紙使用量の推移



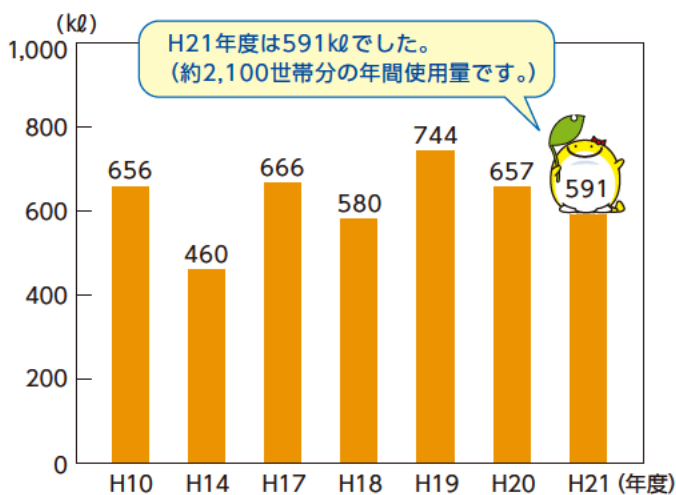
電気使用量の推移



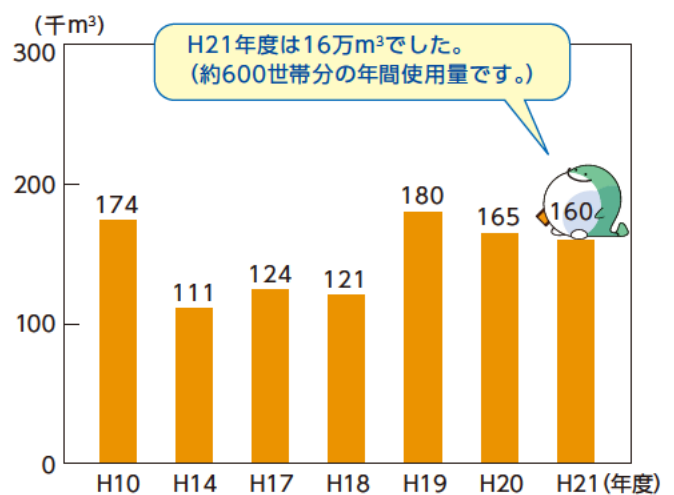
公用車の燃料使用量の推移



冷暖房用燃料使用量の推移



水使用量の推移



参考：平成 21 年 4 月 1 日現在における ISO 対象組織の職員数：4,806 名

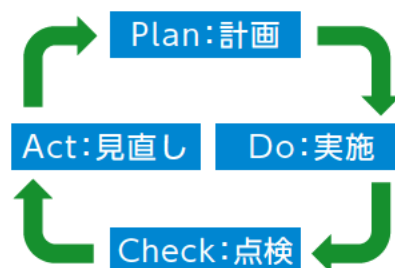
「環境に有益な影響を与える事業」として、目標に設定した91事業のうち70事業で目標達成し、達成率は76.9%でした。

2-3 環境に有益な事業

各部署では業務の独自性や地域性を活かした環境目標を必ず1つ以上設定し、部署内でPDCAサイクルを回しています。

目標を達成できなかった要因としては、目標設定が適切でなかったこと等が考えられます。今後は適切な目標設定を行い達成率の向上を図るとともに、環境に有益な事業を推進します。

ここでは15事業を紹介します。



▶太陽光発電の導入（企業庁水道事業室）

水道事業において河川から取水した水は、薬品を注入し沈でん池で浮遊物を取り除いた後、ろ過池へ送られます。沈でん池では、そのままでは日光により藻類等が発生したり、水温上昇によりトリハロメタンという有害物質が発生したりして水質の悪化が懸念されます。これらの対策として磯部浄水場、播磨浄水場、高野浄水場の沈でん池上部に太陽電池パネルを取付け、発生する電力で場内使用電力の一部をまかなっており、平成21年度には新たに播磨浄水場において、65kWの太陽光発電設備を増設しました。

また、上記以外に北勢水道事務所の屋上スペースへも太陽光発電設備を設置しており、発電能力は全体で695kWとなっております。



播磨浄水場太陽光発電設備（桑名市）

▶小水力発電の導入（企業庁水道事業室）

小水力発電とは、地形条件などにより水道の導・送・配水管内で発生する潜在エネルギーを利用して行う、比較的小規模な発電のことです。

平成21年度には取水口から浄水場までの導水管の落差を利用して、磯部浄水場に32kWの小水力発電設備を設置しました。

なお、平成22年度には播磨浄水場に浄水場着水地点での（揚水）ポンプ残圧を利用した発電設備を設置（予定出力80kW）します。



磯部浄水場小水力発電設備

▶水エネルギーの有効利用（企業庁電気事業室）

企業庁では、自然エネルギーを利用した水力発電により、二酸化炭素を排出しない環境にやさしい発電を行っています。

発電に必要な水エネルギーを有効利用するため、三瀬谷発電管理事務所では電気事業保安規程に基づく電気工作物の巡視・点検を行い、日々の運転監視や設備の維持管理に努めています。



変電設備の点検



三瀬谷ダム



運転監視



重点目標だけでなく、各部署でも必ず1つ以上、独自の目標を設定して取り組んでいるんだ。

いろんな部署で、幅広い取組を進めているんだね!



▶ みんなではじめる新エネルギー（政策部土地・資源室）

平成21年7月18、19日に鈴鹿山麓リサーチパーク（四日市市）で開催された「Mie こどもエコフェア」で新エネルギーのコーナーを出展し、燃料電池自動車や風力発電の模型による実演や展示パネル、新エネルギークイズなどをおして、次世代を担う子供たちに、環境問題やエネルギー問題について考える機会を提供しました。



新エネルギーの導入促進 PR

▶ 生物多様性の保全（農水商工部水産研究所）

海域の環境悪化を防止・改善するため、水質浄化機能を有し、魚介類の産卵場や生育場として重要な役割を果たす藻場の一つとして、コアマモ場を再生する技術開発を目指しています。

平成21年度では、コアマモの適正な発芽条件、生育条件に設定した潮位変動型陸上水槽を用いて、コアマモ造成種苗の大量生産を行いました。その結果、良好な造成用の種苗を生産することが確認できました。さらに天然海域へその種苗の移植を行いました。



コアマモ

▶ 「みえのうみ」環境保全活動促進事業（農水商工部水産資源室）

豊かな海の恵みをもたらす「里海」伊勢湾を再生するため、県民が主体となった海の環境保全に向けた取組を促進しました。

具体的には、海の現状や魚食を通じた海の環境浄化に関する講演、水辺の指導者を養成するための講習会、指導者向けの「水辺の活動マニュアル」の公開を通じて、三重県を取り巻く水圏環境に関して啓発活動を行いました。



海の生き物観察会（「みえのうみ」環境保全活動促進事業）

▶ 多様な主体による環境保全活動（農地・水・環境保全向上対策事業）（農水商工部農業基盤室）

農業者や地域住民など多様な主体により、農地・農業用水などの資源を守る共同活動や生き物調査、水路に沿って花の植栽を行うなど地域の環境向上活動を実施しました。

平成21年度は、明和町斎宮地区において農業者、自治会とボランティア組織や小学校と連携した地域一体活動を行っている「むらおこし・さいくわ^{ほろいかわ}菰川」による、菰川を中心とした生態系保全活動など県内314の活動組織において、環境保全活動を実施しました。

▶「三重の木」認証材の利用拡大(環境森林部森林・林業経営室)

森林は、水を貯える等の機能があり、昔から県民生活と深い関わりを持っています。三重県では、「木を植え、育て、収穫し、また植える」という「緑の循環」を維持していくことにより、森林の公益的機能の増進や環境の保全を図っています。

しかし、最近の林業の不振などから、これらの維持が難しくなっています。そのため、県産材で一定の品質を満足した「三重の木」認証材の利用を促進してその出荷を拡大していくことにより、「緑の循環」が円滑に進んで行くよう、持続的な林業の発展と木材の安定供給体制の整備に取り組んでいます。



三重の木を使った住宅

▶人と自然にやさしいみえの安心食材表示制度～環境保全型農業の推進～ (農水商工部マーケティング室)

みえの安心食材表示制度は、三重県独自の生産物表示制度として平成14年からはじまりました。化学農薬の節減やたい肥の活用などによる環境にやさしい農業を実施し、第三者機関によってその実施が確認された生産物に対して、右記の認定マークが表示される制度で、現在は米、野菜、果物、きのこ、鶏卵などが認定対象品目となっています。

平成21年度は、生産者に対して制度加入促進を行ったほか、県内のスーパーやショッピングセンターにおいて、制度のPRキャンペーン、生産者と消費者の現地交流会を実施しました。平成21年度末の登録件数は686件となっています。



認定マーク



交流会の様子

▶資源循環型畜産確立対策推進事業(農水商工部農畜産室)

家畜排せつ物の有効活用を推進するため、畜産農家と耕種農家(穀物、野菜、果樹などの栽培を行う農家)が連携し、地域住民の理解を得ながら家畜ふん堆肥を効率的かつ安定的に利用する体制を進め、資源循環型農業を実施することを目指しています。

平成21年度は2地区で事業が導入され、土壌や堆肥分析、ストックヤードの設置が行われました。

▶ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業(環境森林部ごみゼロ推進室)

三重県では、ごみゼロ社会実現のため、住民・事業者・団体・行政など多様な主体の連携・協働によるごみ減量化の取組に対して、ごみゼロ社会実現プラン推進モデル事業として、補助・支援を行っています。



オープニングセレモニー



生ごみ処理機への投入

平成21年度は、鳥羽市の「島内における資源循環モデル検討事業」など、計3事業を実施しました。「島内における資源循環モデル検討事業」は、住民等と連携して、生ごみ処理機の設置や堆肥等への利用を通して、地域内(島内)における資源循環モデルを構築し、離島におけるごみ減量化を推進する取組です。

▶汚泥の活用（企業庁水道事業室、工業用水道事業室）

企業庁では、県内 10ヶ所の浄水場で、水を浄化してから供給しています。浄化の過程で発生する汚泥は、学校やスポーツ公園のグラウンド改良材として使用したり、花き園芸用土としてできる限り有効利用しています。

さらに、平成 18 年度からセメント原料として、19 年度から改良土の原料としても有効利用を図っています。



グラウンド改良材の製造
(高野浄水場)

▶ごみ固形燃料の焼却灰の再資源化（企業庁電気事業室）

企業庁が運営する三重ごみ固形燃料発電所では、ごみ固形燃料(RDF)を焼却して発電しています。

また、焼却時に生じる焼却灰もセメント材料や骨材等として 100% 再資源化し、廃棄物発生の抑制に努めています。



RDF
(ごみ固形燃料)



集められた焼却灰



セメント資源化施設

※セメント資源化施設に搬送された焼却灰は、塩素分を水洗いして除去したあと、セメント原料としてリサイクルしています。

▶産業廃棄物の自主情報公開制度（環境森林部廃棄物対策室）

産業廃棄物多量排出事業所が、廃棄物の排出抑制等を目的とした計画を策定し、地域住民の方に自主的に情報公開する制度を設けています。この制度の普及に当たり、環境技術指導員は、企業を訪問して廃棄物の発生抑制やリサイクルなどの技術相談に応じたり、先進的な取組が行われている企業を調査し、参考となる情報を発信しています。

平成 22 年 3 月末現在で自主情報公開を実施している事業者は、662 社となっています。

県内の産業廃棄物発生抑制やリサイクル促進のため、県内企業のみなさんを対象に、自主情報公開制度の説明会や、有識者による講演、先進事例の紹介などのセミナーを開催しました。

▶M-EMSの普及（環境森林部地球温暖化対策室）

事業者の自主的な環境活動を促進するため「経費や労力の面で負担が少なく、取り組みやすい」環境マネジメントシステム「M-EMS」(「ミームス」と発音)を平成 16 年 9 月にスタートしました。

M-EMS では構築講座や個別コンサルティングを受けることにより、事業者が「できることから」環境保全活動に取り組める仕組みになっています。

平成 21 年度末までに 169 事業者が認証を取得しています。

●三重県における取組のポイント(その 2) 三重県独自の EMS

M-EMS(みえ・環境マネジメントシステム・スタンダード)は、小規模事業者等を対象とする三重県独自の EMS です。都道府県独自の EMS の取組事例は全国でも限られており、幅広い県内事業者における環境問題への取組を促進しています。

(環境森林部地球温暖化対策室)



①環境工夫

目標設定した304項目のうち258項目で達成し、達成率は84.9%でした。

②公共事業・施設整備・イベント他

目標設定した18事業のうち16事業で達成し、達成率は88.9%でした。

③環境関連法規制等

環境法令の適用を受ける設備は、基準を遵守し、適正な運転管理等を実施しています。

2-4 環境工夫等

①環境工夫

オフィス活動を中心とする部署などでは、業務の効率化や県民のみなさんへの普及啓発という間接的な効果をねらった「環境工夫」を目標にしています。

目標が達成できなかった項目の要因としては、目標が抽象的であったり、実施計画が具体性に欠けたりしたこと等が考えられますので、今後はこれらを改善していきます。

ここでは3項目を紹介します。

▶津の美しい海づくり(海岸一斉清掃)(津県民センター)

地域の財産である海をきれいにするため、多様な組織で構成する「津の海づくり実行委員会」主催のもと、平成21年7月4日に海岸線の一斉清掃を実施しました。

津地域の大切な資源である海の景観を形づくってきた白砂青松の風景を蘇らせ、海のシーズンを前に、住民や訪れる人に「憩い」「親しむ」「楽しむ」ことのできる美しい海辺の景観を再生し、また、旧河芸町から旧香良洲町まで海岸全長約20km一斉清掃による市民としての一体感の醸成につなげようと、津市合併後の平成18年度から始めました。

一斉清掃当日は、3,180人の参加者があり、回収したゴミも約11トンにもなりました。

4回目となった今回も、従来の自治会組織を中心とした地元住民に加え、企業や三重大学環境ISO学生委員会からの積極的な参加がありました。



海岸一斉清掃

▶ライトダウンデー(エコノー残業デー)の実施(農水商工部農業研究所)

地球温暖化防止・ライトダウン運動の趣旨を踏まえ、職員の地球環境に対する意識を高めることを目的として、毎月10日(休日の場合、翌日)は、午後6時までに消灯し退庁することとしています。

また、エコノー残業デーとして位置付け、総勤務時間の縮減にも取り組むこととします。



普及啓発という面でも、間接的な効果を生み出せるぞ。

各部署で、創意工夫を凝らした取組を考えて、実行してるんだね!



▶ 広報紙に環境関連のコーナー
(政策部広聴広報室、環境森林部環境森林総務室)

毎月発行している広報紙「県政だより みえ」では、平成21年6月号からの1年間、「まちかどエコ@みえ」の連載を行い、ちょっとした工夫でできる環境にやさしい取組を紹介しました。

例えば、学校での「夏を乗り切る工夫」、家庭での「ごみを減らすための工夫」など、さまざまな取組を取りあげています。この連載を通じ、より多くの皆さんが環境問題に意識を持ってもらえるようになればと考えています。



県政だより みえ
21年8月号

② 公共事業・施設整備・イベント他

県の事業の中で環境への負荷が大きい公共工事については、本庁の公共工事所管部署（環境森林部、農水商工部、県土整備部、企業庁）が、環境に配慮した工事とするための目標を設定し、実施部署である地域機関等と連携を取りながら進めています。施設設備やイベント、その他環境に負荷を与える事務事業については、所属の判断（任意）により環境目標に設定し、運用管理をしています。

平成21年度は、公共工事9項目のうち、7項目が目標を達成しています。また、施設整備・イベント等は9項目すべてが目標を達成しました。

③ 環境関連法規制等

県の本庁及び各地域機関には、ボイラーや冷温水発生器、浄化槽、オイルタンクなどの環境法令の適用を受ける設備があります。これらの設備については、各々の基準を遵守し、設備ごとに監視測定計画を立てたうえで定期的に排気や排水、異常の有無など監視測定を行うといった運転管理をしています。また、廃PCB〔ポリ塩化ビフェニル〕機器については専用の保管庫で管理し、紛失やPCBの流出がないかを定期的にチェックしています。

法規制を受ける主な設備及び適用法令

設備あるいは活動		適用法令
設備	ボイラー、冷温水発生機	大気汚染防止法
	浄化槽	水質汚濁防止法、浄化槽法
	送風機	騒音規制法
	ごみ、廃PCB機器	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
	オイルタンク	消防法
公共事業		環境影響評価法、三重県環境影響評価条例
		三重県環境調整システム推進要綱
		建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
		三重県リサイクル製品利用推進条例
試験研究		廃棄物の処理及び清掃に関する法律
		毒物及び劇物取締法
オフィス活動		資源の有効な利用の促進に関する法律
		特定家庭用機器再商品化法
		使用済自動車の再資源化等に関する法律
		特定製品に係るフロン類の回収および破壊の実施の確保等に関する法律

職員に対する環境教育

職員の環境改善意識の向上を図るため、対象層別に7種類の環境教育を実施しました。

環境監査

①内部環境監査

平成21年11月から12月にかけて実施し、指摘事項(6件)、推奨事項(20件)、提案事項(28件)がありました。

②外部審査

平成22年1月に、外部機関の審査員により、本庁及び地域機関で実施されました。

2-5 職員に対する環境教育

職員の環境改善意識の向上を図るため、本庁及び各地域機関で研修を実施しました。

研修の種類	研修の目的
管理職員研修	環境マネジメントシステムの重要性を理解させ、管理職員としての責任を自覚させる。
総括環境推進員・環境推進員研修	環境マネジメントシステムに関する適切かつ最新の知識を理解させ、各部等の責任者としての自覚を高める。
一般職員研修	環境マネジメントシステム全般に対する知識、環境方針、目的及び目標、実施計画等を理解させ、個々の職員の自覚を高める。
新規異動職員研修	環境マネジメントシステム全般に対する知識、環境方針、目的及び目標、実施計画等を理解させ、個々の職員の自覚を高める。
特定業務職員研修	著しい環境影響の原因となりうる活動・サービス(オフィス活動を除く。)に従事する職員に専門的知識及び技能を修得させる。
環境監査員研修	環境マネジメントシステム監査に必要な知識及び技能を修得させる。
基本研修	環境マネジメントシステムに関する基本的知識・能力を段階的に修得させる。



管理職員研修



環境推進員研修



特定業務職員研修のうち
法令研修

●三重県における取組のポイント(その3)

省エネに向けた取組①～省エネ・エコドライブ研修～

地球温暖化防止に向けた取組を広く県民に浸透していくためには、まず県職員一人ひとりが、日頃からできることを率先して取り組んでいくことが必要です。

そのため、全職員が省エネ・エコドライブについて理解を深め、積極的に取り組んでいくために、JAF(社団法人日本自動車連盟)から講師を招き、省エネ・エコドライブ研修を平成20年度から全職員を対象に実施しており、平成21年度は全24回実施し、約550名が受講しました。(環境森林部地球温暖化対策室)



ISO14001では、職員に対する環境教育、そして環境監査の実施が求められているんだ。

職員が常に環境問題に対する勉強を重ねるとともに、組織内外からの評価・意見を取り入れてるんだね！



2-6 環境監査

ISO14001では、各組織の作成した環境管理の計画が規格に適合しているか、また、計画どおり実施されているかを点検し、必要に応じて是正することが要求されています。その点検には、組織内部で行う内部環境監査と第三者機関による外部審査があります。

【平成 21 年度の実施結果】

①内部環境監査

平成 21 年 11 月 24 日から 12 月 17 日までの間に、本庁及び各地域機関で実施しました。

その結果、記録の不備 (2 件) や職員研修実施の不徹底 (4 件) の計 6 件の指摘事項と、職員の環境マインドを醸成するための情報共有や所属の取組における工夫などの 20 件の推奨事項 (良い点)、28 件の提案事項 (意見) がありました。

指摘事項の改善はもちろん、推奨事項はその取組内容を全庁に共有し、その活動を広げていくようにしています。



内部環境監査

②外部審査

平成 22 年 1 月 20 日から 22 日の 3 日間にわたり、財団法人日本品質保証機構の審査員により、本庁及び地域機関で実施されました。



書類審査



オフィス確認



現場確認

●三重県における取組の **ポイント** (その 4)

省エネに向けた取組②～省エネデー～

地球温暖化防止に向けた取組としては、「省エネデー」も挙げられます。

「省エネデー」とは、職員一人ひとりが日頃の業務態勢をふりかえり、無駄な電力を消費していないかについて確認、見直しを行い、さらに消費電力を減らす取組を行う日です。平成 20 年 11 月から毎月第 3 水曜日に実施しています。(環境森林部地球温暖化対策室)