

平成 23 年度 地球温暖化防止活動環境大臣表彰受賞者

① 技術開発・製品化部門

	件数	区分	企業	学校	N P O	行政	個人
申請者数	18	自薦	13	0	0	0	0
		推薦	5	0	0	0	0
受賞者数	4	自薦	3	0	0	0	0
		推薦	1	0	0	0	0

受賞者 【活動名】	功 績
<p>サントリービジネスエキスパート株式会社 (東京都港区)</p> <p>【日本発。メカニカルリサイクル法による飲料用PETボトル水平循環の実現】</p>	<p>日本の飲料業界で初めて、PETボトルをPETボトルに再生するメカニカルリサイクル法を実用化した水平循環システムを構築しました。同時に、従来のケミカルリサイクル法と組み合わせることで再生材PET樹脂の使用比率 100%を達成。”リペットボトル”と名付けて本年5月からウーロン茶2L製品に採用を開始しました。来年以降、取り扱うPETボトル製品の約2割程度まで拡大させる計画です。PETボトル原料として使用する石油資源を90%削減、CO2排出量を60%削減でき、地球環境に対してやさしいPETボトル製造プロセスを実現することができました。また、広く飲料業界に普及することで地球温暖化防止に貢献できるよう様々な活動に取り組んでいます。</p>
<p>東芝テック株式会社 (東京都品川区)</p> <p>【用紙を再利用する複合機システム】</p>	<p>オフィス用紙の印字を消去し、用紙を繰り返し利用することによりCO2排出量を削減し、紙資源の保護を目指す複合機を中心としたシステムを開発しました。このシステムは特殊なトナーを使い、出力した印字を消去装置にて瞬時に消去し、用紙をリユースする仕組みとなっています。用紙を繰り返し使用することで用紙のCO2排出量を大きく削減し、複合機トータルのCO2排出量を60%削減します(4回消去、5回使用時)</p> <p>また、用紙の削減量を基にCO2排出削減量等の環境への貢献を実感できます。例えば、4,500枚/月で使用しますと、5年間で約1tのCO2削減量となります。また、5年間で216,000枚の用紙削減となり、削減した用紙の分だけ森林資源を保護できます。</p>
<p>株式会社神戸製鋼所 (兵庫県神戸市)</p> <p>【高効率蒸気供給システムSGH(スチームグロウヒートポンプ)開発】</p>	<p>従来、120℃を超える高温蒸気はボイラでしか供給できませんでしたが、株式会社神戸製鋼所と東京電力株式会社、中部電力株式会社、関西電力株式会社の4社共同で、世界で初めて、最高175℃まで、飽和蒸気を高効率に供給できるシステム「スチームグロウヒートポンプ(SGH)」を開発し製品化しました。本システムを、食品・飲料の殺菌、濃縮、乾燥・蒸留等、蒸気を使用する多くの工程へ適用することで、大幅な省エネ化とCO2排出量削減が見込めます。例えば、SGH120という機種では、従来の燃焼式ボイラに比べ、約6割の省エネルギー化と、約7割のCO2削減を実現可能としました。燃焼式ボイラの2009年度出荷台数11,555台より、蒸気供給量換算すると約23,000台のSGHの市場ポテンシャルがあり、このうちの3割にSGHが導入されると仮定すると、年間約400万t-CO2の削減に寄与できま</p>

	す。
<p>富士ゼロックス株式会社 海老名事業所 (東京都港区) 【省エネと利便性を両立 した複写機の誘導加熱定 着技術の開発】</p>	<p>これまでは複写機を消費者にすぐに使用してもらうために、定着器を予熱しておくことが不可欠であり、利便性と省エネを両立できていませんでした。約 10 年の研究開発を経て、<u>独自の IH (誘導加熱) 定着技術を確立し、世界最速 3 秒の立上時間と省エネを実現</u>しました。この技術は 2009 年 8 月に発売された同社の中核機であるデジタルカラー複合機 8 機種 11 商品に導入され、省エネ効果は、現在利便性の為に予熱されている<u>対象機種 51 万台を本商品に置き換えて 5 年間使用した場合に、約 38 万 4000 トンの CO2 排出量の削減 (約 190 億円の電気代の節約) になる試算</u>です。同社が掲げている 1 台当たりの機械の消費電力を 2005 年比で 2020 年までに 80%削減するという目標を達成するための有力な具体化技術の一つです。</p>

②対策技術導入・普及部門

	件数	区分	企業	学校	NPO	行政	個人
申請者数	32	自薦	13	1	0	2	0
		推薦	14	0	1	0	1
受賞者数	6	自薦	2	1	0	2	0
		推薦	1	0	0	0	0

受賞者 【活動名】	功 績
味の素株式会社川崎事業所 (神奈川県川崎市) 【食品製造工程残渣のバイオマス燃料化】	<u>大豆由来の液体調味料製造時に発生する残渣を、バイオマス燃料として開発。</u> バイオマス発電所に供給し、電力供給に貢献。この残渣の原料は大豆である為、植物の成長過程でCO ₂ を吸収しており、燃やしてもCO ₂ フリー(カーボンニュートラル)とみなせ、同様のバイオマス燃料である生木チップと同等の熱量を有し、湿分除去ベースでは石炭並みの熱量を有する、非常に有用なバイオマス燃料です。バイオマス発電所へは年間3000~4000tの残渣を供給する見込みで、これが <u>寄与する発電量は約390~520万kwh(約650~900世帯分の電力)</u> であり、CO ₂ に換算すると年間2,200tに相当します。大豆搾りカスの燃料化は、エネルギー供給の促進だけでなく、環境保全の観点からも、廃棄物の削減、資源化率向上の取り組みにも貢献できます。
淳工房 (北海道旭川市) 【ガラス工房におけるバイオマス燃料バーナーへの転換実践活動】	<u>24時間燃焼のガラス溶解炉の燃料を灯油からバイオマス燃料(リサイクル食用油)に日本で初めて100%転換し、大幅なCO₂削減に成功</u> しました。 日本はもとより世界中のガラス工場・工房が使う燃料はいずれもが地下資源(重油・天然ガス)由来のものが殆どで、24時間・通年稼動を余儀なくされるガラス溶解炉は環境問題にたいして近年特に神経質な対応を迫られてきました。バイオマス燃料は地上の植物由来の燃料であり、それを100%燃焼させても基本的に地球上のCO ₂ は増えることはありません。さらに <u>リサイクル(使用済み)油を使用することで資源の循環利用による廃棄物削減効果もあります。</u>
EVhonda 株式会社 (新潟県長岡市) 【コンバートEVの制作指導とコンバートEVキットの普及】	<u>地球温暖化防止・排気ガスゼロ・CO₂削減を目標に掲げ、手作り電気自動車をはじめ、さまざまな電気乗り物を考え、その改造キットの開発と販売を行っています。</u> ガソリンエンジンを取り外しモーターへコンバートするコンバートEVキットの2009年度からの納入実績は76台で、自動車1台が1年間使われた場合、家庭におけるCO ₂ 排出量はガソリン換算で640kg-CO ₂ /人になることから <u>48,640kg-CO₂/人のCO₂排出量を削減できた計算</u> となります。また、改造指導として、ミニ講習での排気ガスゼロ、CO ₂ 削減に向けた意識改革の啓蒙活動もしています。今、自分達の住んでいる場所や勤務しているその環境で、排気ガスゼロ・CO ₂ 削減を実現できます。
・飯田市 ・財団法人 飯伊地域地場産業振興センター	平成21年1月22日に飯田市が環境モデル都市に選定され、その行動計画で <u>目標値を2050年に2005年対比で温室効果ガス排出量を70%削減</u> することとしました。その具体策の1つとして、 <u>市内にある6,000基の防犯灯を全てLED化するこ</u>

<p>・飯田ビジネスネットワーク支援センター (長野県飯田市) 【LED 防犯灯の開発と導入】</p>	<p>とを掲げ、市は当地域に設置する防犯灯の仕様を示し、地域内の中小企業のグループが LED 防犯灯を共同開発することを計画しました。平成 21 年 11 月には製品が完成し、21 年度には 3,000 本置き換えすることができ、約 50t/年の CO2 を削減することができました。更に、平成 22 年度は製品の改良を進め、年度末には累積での LED 化数は 3,600 本となりました。(温室効果ガス削減数は約 60t/年にまで伸びた。)平成 23 年度以降も年 600 本の置換えを進める計画です。開発された LED 防犯灯は飯田市以外の地域にも採用され、地域の経済的活性化に貢献しています。今回の事業は、地域の課題解決のために 3 つの機関(企業・支援機関・行政)が連携し、それぞれが役割を發揮しながら取り組むことができました。</p>
<p>熊本県立阿蘇清峰高等学校 生物科学科 (熊本県阿蘇市) 【イチゴ栽培における地域資源を活用したハイブリッド栽培の研究】</p>	<p>「美しい阿蘇の自然は私達の手で守る」をコンセプトに、石油暖房機に依存しない栽培法を確立させるため、ヒートポンプを活用したハイブリッド栽培の研究に取り組んでいます。冬季における施設野菜栽培では温度を確保するために、石油暖房機を必ず使用するため、膨大な量の CO2 を排出しており、将来、農業自営を目指す子供達に希望の持てる農業経営を实践させるためにも、生徒達を中心に地域農家の皆さん方と取り組みを行っています。出来るだけの CO2 削減を目指し、平成 20 年から 3 年間で合計 24.9t の CO2 削減に成功できました。年々、温室効果ガス削減に貢献しており、地域農家及び関係機関の方々と地域農業担い手シンポジウムの中で情報を提供しています。阿蘇全域の農家の方々へ普及することが目的で、阿蘇全域で取り組みを行うとおおよそ 500t もの温室効果ガスの削減が期待できます。</p>
<p>山梨県北杜市 【地域クリーンエネルギー・北杜市イニシアティブ】</p>	<p>北杜市では、「人と自然と文化が躍動する環境創造都市」を基本理念に掲げ、日本の日照時間を活かした太陽光発電や豊富な水資源を活用した小水力発電をはじめとしたクリーンエネルギーの率先導入及び積極的な普及啓発活動について、イニシアティブをとって取り組んでいます。太陽光発電システムの導入出力合計は、約 3,500kW で年間発電電力量は約 420 万 kWh となり、約 2,400t の CO2 排出量を削減しています。また、住宅用太陽光発電システム設置費補助による市内への導入量は、約 1,550kW で年間発電電力量は約 163 万 kWh となり、約 904t の CO2 排出量を削減しています。加えて、5 箇所の小水力発電所の出力合計は、971kW で、年間発電電力量は約 770 万 kWh となり、約 4,200t の CO2 排出量の削減に貢献しています。これらの施設で得られる年間発電電力量は、市内世帯の約 20%の年間消費電力量に相当します。一方、年間約 6,000 人を超える視察者に対して、太陽光発電や小水力発電への取り組みを紹介するなど、積極的に普及啓発に努めています。</p>

③対策活動実践部門

	件数	区分	企業	学校	NPO	行政	個人
申請者数	13	自薦	4	2	0	1	0
		推薦	1	0	3	1	1
受賞者数	3	自薦	2	0	0	0	0
		推薦	0	0	1	0	0

受賞者 【活動名】	功 績
日本興亜損害保険株式会社 (東京都千代田区) 【地球環境保全のためのバリューチェーンマネジメント】	2012年までにCO2排出ゼロ・カーボンニュートラル企業を目指し、カーボンニュートラル化の対象範囲は、営業・出張や紙・印刷、通勤、社外利用などの間接的排出まで含めた企業活動全般に亘ります。自動車保険事故の際に樹脂バンパーでの補修やリサイクル部品活用を推進するほか、Web化によって保険約款などのペーパーレス化を進めています。カーボンオフセット対象件数は2008年9月から2011年4月までの2年7か月で100万件超となっており、CO2排出量の削減も15,539tに達しています。 消費者の方々からも、省資源や資源循環に貢献できると評価されています。また、社員・代理店約9,000名がインストラクターとなって「エコ安全ドライブ」の普及を推進し、 約7,300社の企業を対象にエコ安全ドライブコンテストを実施 しており、普及活動にも精力的に取り組んでいます。
塩満自治会「しおみちエコ運動推進会」 (静岡県沼津市) 【まちぐるみで温暖化を防ごう】	沼津市塩満自治会では(世帯数475、人口1,230人)では、 しおみちエコ運動推進会を中心に緑のカーテン作り、子供たちのエコポスター展、夏冬電気使用量削減キャンペーン、エコ七夕やエコクリスマスと題した塩満地区全体ライトダウンなど、年間を通してさまざまなエコ活動を実施 しています。また、通年では地産地消の推進、食用廃油の回収を行っています。 電気使用量削減キャンペーンでのこれまでのCO2削減量は約4,439kgにのびります (増加した22年7・8月を除く)。地産地消の推進では、農家の半数以上が通年直売を行っており、通年直売のみを行っている農家もあります。推進会が定期的にマップを更新し自治会内で回覧を行っていますが、あまり知られていないおいしい野菜の食べ方など、販売する野菜のレシピを販売所で配る農家もあり、 すでに自主的な地産地消が根付いています。 他地区から活動の問い合わせもあり、推進会では出張講座を行っています。
京セラ株式会社 滋賀蒲生・八日市工場 (滋賀県東近江市) 【太陽電池を応用した地球温暖化防止活動の実践】	自社で製造した太陽電池を応用し、 東近江市と提携して、市の職員や商工会議所職員の車移動を電動アシスト付き自転車へ変更することで、半年間で694.3kgのCO2を削減 しています。東近江市「次世代エネルギーパーク構想」へも参画。市役所と八日市商工会議所の2拠点に「ソーラーサイクルステーション」の設置を完了し、工場と合わせて4拠点をネットワークで結んでいます。小学生に太陽電池を題材とした環境出前授業の実施、市主催のエコツアーへの協力、工場の環境活動見学への受け入れなど啓発活動にも力を入れています。「京セラの森作り」(里山整備活動)では、 蒲生工場内保安林20,000m²のうち13,572m²の整備を終了し、保安林が持つ本来の活性を復活させたことにより、CO2排出量を18t/年削減を実現、間伐材を「炭」に加工することにより資源の有効利用にも貢献 しています。

④環境教育・普及啓発部門

	件数	区分	企業	学校	NPO	行政	個人
申請者数	41	自薦	7	6	3	3	3
		推薦	2	9	5	0	3
受賞者数	8	自薦	0	2	0	0	0
		推薦	1	3	0	0	2

受賞者 【活動名】	功 績
渡邊 雄一 (兵庫県三木市) 【市民の地球温暖化防止活動の活性化】	渡邊氏は、平成 14 年より兵庫県地球温暖化防止活動推進員、平成 21 年度からは北播磨地域地球温暖化防止活動推進連絡会の代表として、子どもから高齢者・女性団体など様々な団体・グループを対象に、 <u>出前環境教室や講演活動、イベントなどの地球温暖化防止に関する環境教育・普及啓発を展開しており、専門性を活かした体験型の講座は大変な好評を博しています。</u> また、環境省環境カウンセラー、環境省「化学物質アドバイザーパイロット事業」の「化学物質アドバイザー」、(財)ひょうご環境創造協会の「出前環境教室」「エネルギー削減教室」の講師等 <u>多くの公的委員等に就任するほか、環境に関する資格を取得し、環境問題の解決に向けて市民の立場から幅広い活動を展開</u> しています。
兵庫県立篠山東雲高等学校 (兵庫県篠山市) 【特産で E C O ～地域特産「山の芋」のグリーンカーテンで農都篠山の環境教育～】	肌の色が濃く、とろろにした時の粘りがとても強い山の芋は、丹波篠山の自然が生み出した地域を代表する特産品です。この <u>地域特産「山の芋」でグリーンカーテンを作ることを考案。</u> ふるさとで育まれた特産を環境学習ツールとして活用し、循環型社会の構築をめざし企画を立てました。篠山市環境課や篠山市教育委員会の協力を得て、 <u>篠山市内の小中学校 10 校にグリーンカーテンを設置</u> しました。高校生のアイデアを具現化し、さらに高校生が先生となって小中学生に授業を行い、総合的な学習の時間で環境学習やふるさとを学ぶ学習ツールとして活用いただいています。現在、この活動は篠山市やひょうご環境創造協会と連携した学習会や情報発信により、さらに地域に浸透していくことが期待されます。
静岡県立富岳館高等学校 (静岡県富士宮市) 【富士山麓の環境を元気にする富岳館高校生の挑戦】	富士宮市は、酪農臭気が地域の大きな課題となっており、多くの酪農家が用いる脱臭資材価格の高騰化が進んでいることから、新たな循環型農業システムを地域へ提案する環境保全活動に取り組みました。分解効果を持つ光触媒と製紙業の廃材「ペーパースラッジ」を組み合わせた脱臭剤「光触媒再生紙チップ」を製作。 <u>通常の光触媒に比べ、優れた分解能力のあるスーパー光触媒を開発</u> しました。23 戸の酪農家に導入し、 <u>堆肥に対し 1～5%の割合で混合すると、紙の廃材ですべているので土に還り、臭いも 1/15 に抑えられました。</u> 完成した堆肥は、生徒や周辺農家が経営するキャベツ栽培に活かしました。北海道や秋田県など <u>全国の JA や行政機関から問い合わせがあり、103 の酪農家への導入が始まっています。</u> また、活動を国際学会や環境白書（平成 22 年度静岡県）で発表、8 カ国語で世界へ情報発信した結果、 <u>ウガンダ・シリアの青年海外協力隊や台湾の農業高校でも導入</u> されています。
市立御前崎総合病院花の	<u>1986 年の開設当初から外来棟 2 階部分 (1,000 ㎡) に土を入れ、蔦やクローバー</u>

<p>会 (静岡県御前崎市) 【温暖化防止と癒し】</p>	<p><u>を植え病室内に照り返しが無いように考慮</u>。さらに整備して季節の花が咲く花畑にしようと計画し、景観にも配慮しています。6年ほど前から地球温暖化防止に興味を持ち、同じフロアの土のある天井内部分とコンクリ部分の天井内温度を<u>継続測定し、花畑のある天井内はコンクリ部分に比べ、夏は温度が低く、冬は温度が高いことが実証されました</u>。温度測定により、病院の使用電力量を二酸化炭素量に換算すると、<u>屋上緑化による空調負荷削減効果は年間約 11t あり昨年は 13t</u>でした。これらの結果を6年前から癒しの環境研究会全国大会で発表し、その有益性を伝えています。花畑は人を癒すだけでなく、地球温暖化防止の意識改革になればと考えています。</p>
<p>秋田県大仙市立大曲南中学校 (秋田県大仙市) 【ESDom (エスドム)】</p>	<p>エネルギー教育実践校(経済産業省)の指定を受け、地球温暖化の防止を中心に4年間継続して取り組んでいます。今年からはエネルギー教育に国際理解教育と食育を加えた環境教育でESDへアプローチすることに、学校全体で取り組んでいます。「環境ESDカレンダー」を作り、総合的な学習の時間と各教科等の連携を図ることで、<u>教育課程全般で環境教育に取り組んでいます</u>。ここ2年は特に環境関係の外部団体や地域の小学校や高等学校との連携を重視し、小学校で紙芝居を上演したり、地域の住民にゴーヤの苗を配布し、一緒に緑のカーテンを育てながら節電に取り組みました。また、<u>大曲南中学校が事務局を努めた大仙市中学生サミットでは、全市中学生をあげてのエコ活動に取り組むよう提案</u>しました。大仙市交通安全環境課が行っている「大仙市環境家族宣言」には、ほとんどの中学生が家族とともに参加し、昨年は、夏休み中における1週間の取り組みで、1,568世帯、6,609人が参加し、大仙市全体で5,830kgの二酸化炭素を削減できました。</p>
<p>ミネ幼稚園 (宮城県角田市) 【ものを大切に作る心を育てよう!】</p>	<p><u>ミネ幼稚園の保育目標は「礼儀・慈悲・智恵・自立・環境」であり、園児募集要項に「未来の子どもたちのために質の高い環境教育を実践しています」と明言し</u>、保護者との約束となっています。ミネ幼稚園の環境活動はISO14001の展開にもとづいて実施され、活動範囲は、長泉寺、教職員、幼稚園児で、保護者と地域社会の人々が協力者です。毎日の保育教育はマネジメントシステムで展開され、一過性でなく、毎年見直しがなされ継続的改善により向上を図っています。<u>園児は卒園しても忘れないように毎日の生活の中で何度も繰り返し教えて家庭でも役立つように教育し、毎日幼稚園で、無駄な電気を消したり、水道の出っぱなしがあれば走って行って止めたり、保育室では資源ゴミと燃えるゴミをきちんと分別している姿を見ることができ、成長を実感できます</u>。実際に電気使用は平均1年間当り基準値より4,468kwh/年削減(21%)、水道使用平均1年間当り基準値より933 m³/m³削減(23%)等を達成しています。</p>
<p>清水 映夫 (栃木県宇都宮市) 【美しい地球環境を次の世代に引き継ぐために】</p>	<p>栃木県が委嘱を始めた平成15年から地球温暖化防止活動推進員として活動。<u>毎月「地球温暖化防止活動推進だより」を自費発行しており、環境問題になっていることをわかりやすく解説</u>しています。発行数は、平成23年8月現在で87号を数え、地区内を中心に小中学校、公民館、図書館、個人等170か所に配布しています。また、地球温暖化防止をテーマに<u>平成15年～平成23年7月までで62回の出前講座を実施。参加延べ人数は2,614人にのぼります</u>。平成18年には「家庭での省エネを図りながら地球温暖化を考える」を目的にMEAKの会(Meeting of Eco. Action in Kawachi)を設立、設立当初30名だった会員は118名(平成23年5</p>

	<p>月現在) となり、年 4 回の会報誌の発行、講演会の開催、地域イベントとの協議等を行っています。地球温暖化対策地域協議会に登録し、協議会の会長としても活動しています。また、人材育成のため会員に対し、地球温暖化防止活動推進員を勧め、活動のフォローも行っています。</p>
<p>広島県福山市立旭丘小学校 (広島県福山市) 【発信!エコライフ ～地球温暖化を防止するための改善策を考える～】</p>	<p><u>自動車から排出される CO2 の排出量削減方法について学習を深め、マイカーや公共交通機関の上手な利用で、地球温暖化を防止する改善策を考えています。</u>また、様々なテーマで各学年の教科内容に環境教育の要素を組み込むことで児童への意識付けを行い、環境出前授業、バス会社調べ、バス利用者アンケート、調べ学習のまとめ、テーマ別グループ発表、全国オムニバスサミットなどにおける発表、環境会議の開催、環境保全のためのオリジナル曲の製作など、<u>全市的・全国的な場面へ積極的に参加</u>しています。学校と保護者・地域が一体となった取り組みを行っており、CO2 の排出量削減のため短距離移動は徒歩や自転車を利用してもらうなど、この旭丘地域から着実に地球温暖化防止の実践の輪が広がっています。<u>東日本大震災以降、緑のカーテン大作戦も児童の家庭や地域にも普及し、学区をあげて省エネ・節電並びに地球温暖化防止の活動が繰り広げられています。</u></p>