

第2部 環境への負荷の少ない循環型社会づくり

第1章 地球環境の保全

第1節 地球温暖化防止対策

2005年2月「京都議定書」が発効し、我が国は温室効果ガスの排出量を2008年から2012年の間に1990年比で6%削減の目標を達成する必要がある。

地球温暖化を防ぐための対策として、その主な要因となっている人間活動に伴う二酸化炭素、一酸化二窒素、メタン等の温室効果ガスの排出を抑制することが有効であると考えられるが、今日の経済活動や家庭生活の大半は、電気、ガス等のエネルギーや水道、自動車の使用に見られるように、石油などの化石燃料を燃焼することで維持されており、これらの使用を極端に抑えることは、経済や消費の混乱をもたらす恐れがある。

このため、日常の事務、事業や消費生活等で、すべての主体が無駄な電力の消費を抑制する省エネルギーや廃棄物を少なくするリサイクル活動などの取組を推進することで、温室効果ガスの排出を抑制することが重要である。

また、一人ひとりの取組に加えて、社会経済システムの構造的な改革も対策の重要な柱の一つになっている。

佐賀県における地球温暖化対策は、平成9年3月に制定された「佐賀県環境基本条例」と平成12年3月に策定された「佐賀県環境基本計画」に基づき推進されてきたが、その指標は、“京都議定書の削減目標の達成に向けた我が国の取組と連動しながら、県内の温室効果ガスの排出削減に努める”としていた。

その後、平成14年10月に制定した「佐賀県環境の保全と創造に関する条例」に基づき、県民、事業者、CSO及び行政がそれぞれの立場で積極的に地球温暖化防止の取組を進めていくための行動指針として、平成16年3月に「佐賀県地球温暖化防止地域計画」を策定した。

同地域計画では、2010年の県内の温室効果ガスを1990年比で7%削減すること、県民一人当たりの二酸化炭素排出量を毎年1%ずつ削減するとの具体的目標を掲げており、この目標達成のため、
自動車の適正利用 地域新エネルギーの利用促進 家庭における地球温暖化防止
産業・事業活動における地球温暖化防止 森林等の二酸化炭素吸収源の確保 環境教育・環境学習の促進の各種施策に取り組んでいる。

表2-1-1 県内の温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）の推移

単位：千t- CO_2

	基準年（1990）	1995	2000	2005	2007	増加率 2007/1990
二酸化炭素	5,178	5,903	5,638	5,652	5,478	5.8%
メタン	299	334	253	218	216	-27.8%
一酸化窒素	291	305	296	224	227	-21.7%
HFC	12	12	31	18	27	125.0%
PFC	40	40	37	32	47	17.5%
SF ₆	88	88	28	21	25	-71.6%
計	5,906	6,282	6,282	6,164	6,020	1.9%

資料：地球温暖化対策課

HFC（ハイドロフルオロカーボン） PFC（パーフルオロカーボン） SF₆（六フッ化硫黄）

基準年のHFC、PFC、SF₆は1995年値。なお、端数処理の関係で、合計が一致しない場合がある。

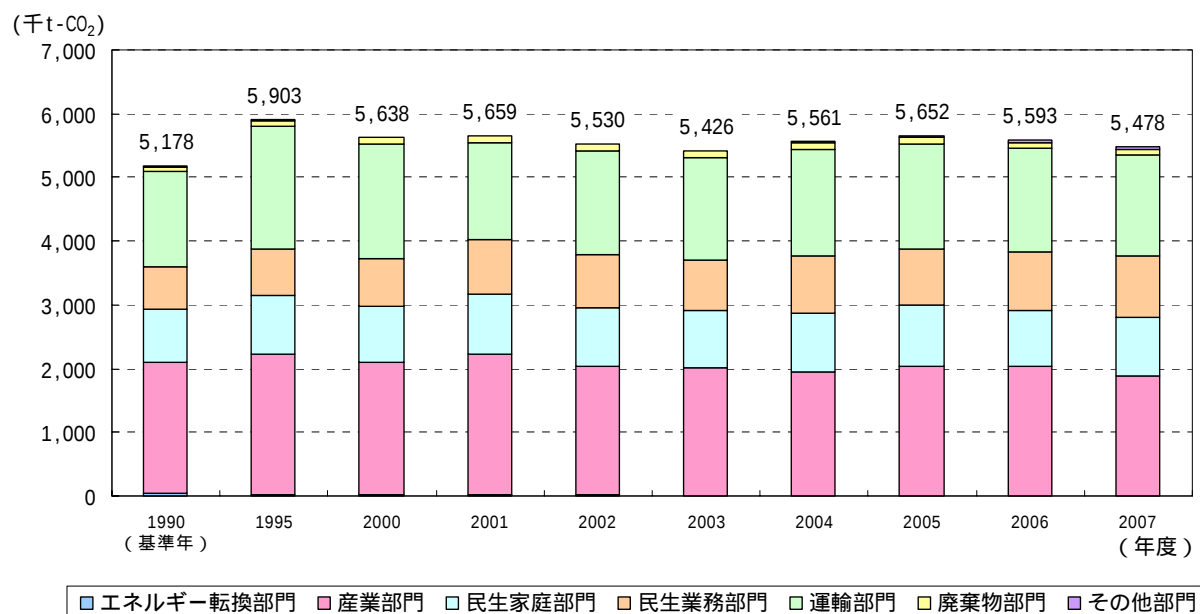
2007年度の県内の二酸化炭素排出量を部門別に見ると、産業部門が全体の34.6%と最も多いが、基準年（1990年度）より8.5%減少している。

これに対し、運輸部門（構成比28.8%）は基準年より5.0%増加、民生家庭部門（構成比16.5%）も基準年より9.3%増加、更に民生業務部門（構成比17.7%）は基準年より48.1%の大幅な増加となっている。

表 2 - 1 - 2 佐賀県の二酸化炭素排出量の推移(部門別)

	1990 (基準年)	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	増加量 (2007-1990)	増減率 (2007/1990)
エネルギー転換部門	33	27	19	15	14	9	2	1	1	1	-32	-97.0%
産業部門	2,068	2,192	2,076	2,214	2,027	2,003	1,937	2,028	2,027	1,893	-175	-8.5%
民生家庭部門	829	937	872	941	916	895	934	968	884	906	77	9.3%
民生業務部門	655	716	766	851	832	801	888	883	910	970	315	48.1%
運輸部門	1,504	1,935	1,788	1,525	1,628	1,603	1,681	1,650	1,643	1,579	75	5.0%
廃棄物部門	69	76	101	94	95	98	98	92	86	84	15	21.7%
その他部門	19	19	16	18	18	18	22	31	42	45	26	136.8%
総合計	5,178	5,903	5,638	5,659	5,530	5,426	5,561	5,652	5,593	5,478	300	5.8%

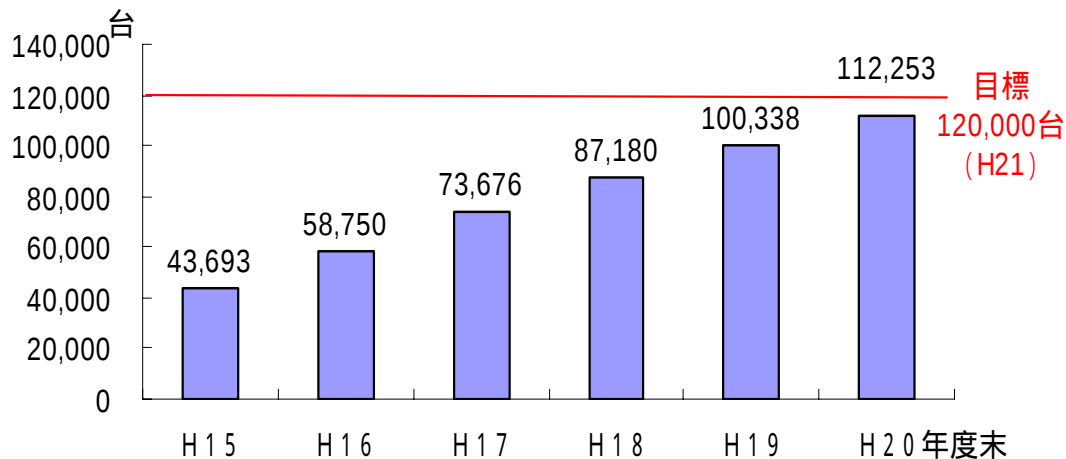
図 2 - 1 - 1 佐賀県の二酸化炭素排出量の推移（部門別）



1 低燃費・低公害車の導入

事業活動や家庭における温室効果ガス排出量のうち、大きな割合を占める自動車の排気ガス抑制対策として、グリーン税制や広報活動等の実施により、低燃費・低公害車の普及を推進しており、平成20年度末における佐賀県内の低燃費・低公害車保有台数は、平成19年度末と比較して11,915台増加し、112,253台となった。

図2-1-2 佐賀県内の低燃費・低公害車保有台数の推移



資料：国土交通省九州運輸局「九州の低公害車保有台数」

なお、平成20年度は、低燃費車・低公害車の更なる普及推進のため、「クリーンエネルギー自動車の新車登録に対する補助」事業を実施した。

平成20年度に実施したクリーンエネルギー自動車導入促進事業の概念図

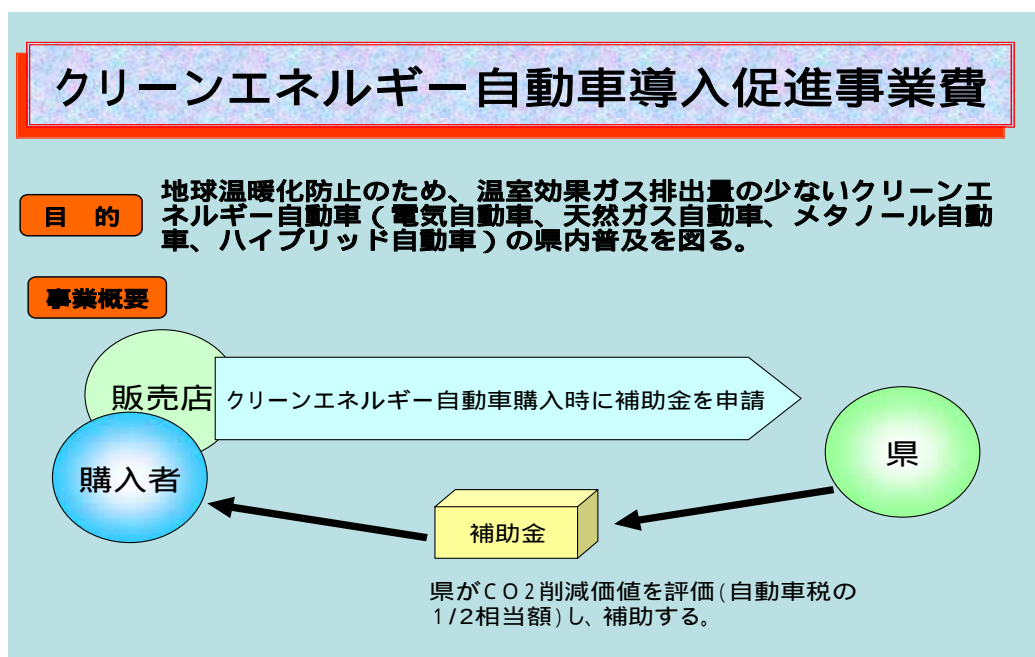
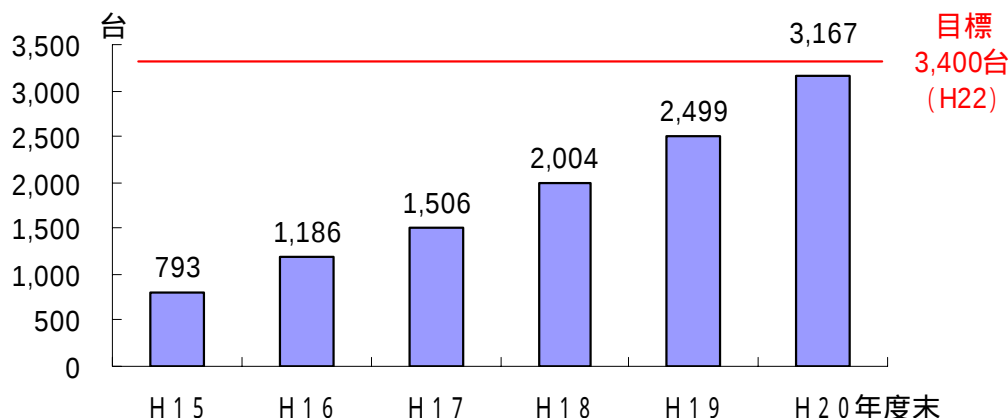


図 2 - 1 - 3 佐賀県のクリーンエネルギー自動車導入台数推移



○交通管理システムの高度化

1. 信号灯器のLED化

交通分野における地球温暖化対策は、自動車の排気ガス排出抑制に代表されるものであるが、交通安全施設のうち信号灯器のLED化を進め電力消費量を抑えることにより二酸化炭素の発生を抑制し、環境への負担を減らすことにつなげている。

信号灯器のLED化とは

信号灯器のLED化とは、車両用灯器及び歩行者用灯器の電球式灯器を発光ダイオード(LED)式灯器に改良するものである。全国の信号灯器をLED化とした場合の二酸化炭素排出削減効果は、年間28.4万トンに上るものと試算されている。

佐賀県内における交通信号機のLED化状況等

佐賀県内の交通信号機は、平成20年度末1,488基(基：信号制御器の数であり、概ね1交差点をいう。)であり、灯器単体の数では、約16,000器となる。そのうち、LED式信号灯器は、2,071器(13%)で、今後、すべての交通信号機をLED式信号灯器に改良する予定である。

なお、平成20年度以降設置している新しい交通信号機については、LED式信号灯器で整備している。

2. 光ビーコンの整備等

交通流の円滑化を図るため、新交通管理システムのキーインフラである光ビーコンの整備(平成20年度末既数291基)のほか、渋滞対策として道路管理者と連携して交差点の改良やバイパスの整備を行っている。

2 地域新エネルギーの利用促進

地球温暖化防止等に資する新エネルギーを県内に普及させていくことを目的として、本県が取り組むべき具体的な施策や事業について、平成 18 年 2 月に「佐賀県新エネルギー導入戦略的行動計画」を次のとおり策定し、平成 18 年度から具体的な事業推進に取り組んでいる。

(1) 「佐賀県新エネルギー導入戦略的行動計画」の概要

計画の趣旨・目的

太陽光、風力、バイオマス等を利用した新エネルギーについては、地球温暖化防止、循環型社会の形成、エネルギーの安定供給等に資するとともに、新規産業の育成、雇用の拡大につながるなど、持続可能な経済社会の構築に寄与することから、本計画によりその導入の促進を図る。

計画の対象期間と目標

中期：平成 18（2006）年度から平成 22（2010）年度までの 5 年間

- ・住宅用太陽光発電の県内設置件数として 10,000 件を目指す。
- ・草木系バイオマスのガス化発電施設の実証、実用化施設の設置を目指す。
- ・クリーンエネルギー自動車の県内導入数として 3,000 台を目指す。
- ・天然ガスコージェネレーション、燃料電池システムの総容量として 20,000kW を目指す。

長期：平成 18（2006）年度から平成 32（2020）年度までの 15 年間

- ・県内の最終エネルギー消費量に対する新エネルギー供給量の割合として 10% を目指す。

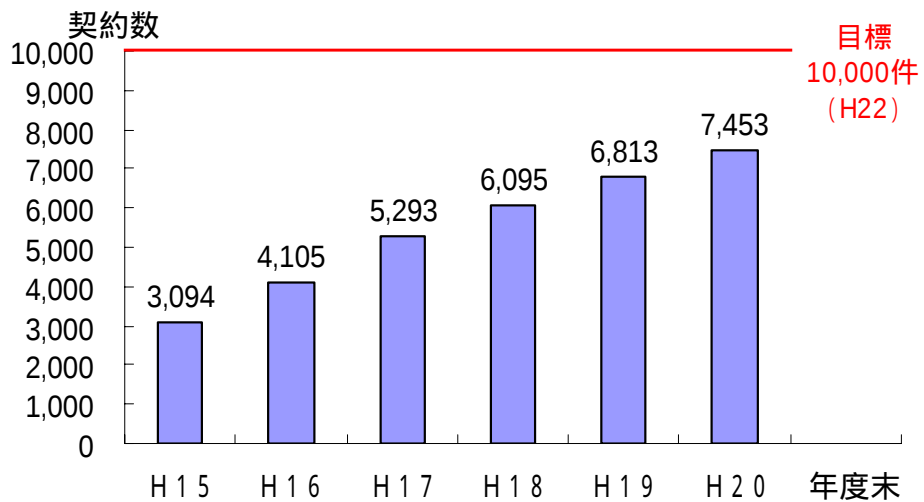
(2) 平成 20 年度の主な事業

太陽光発電トップランナー推進事業

太陽光発電のもつ「環境価値」を「グリーン電力」として県が購入し、太陽光発電の新規設置者に経済的支援を行う助成事業「太陽光発電トップランナー推進事業」を平成 18・19 年度に実施した。

平成 20 年度は、新規に住宅用太陽光発電システム（設備容量：10kW 未満）を設置された世帯に、設置費の直接助成する制度を実施した。太陽電池の最大出力に 1kW あたり 1 万 5 千円を乗じて得た額（上限額 6 万円）を助成し、平成 20 年度は 640 件の申請があった。

図 2 - 1 - 4 住宅用太陽光発電設置数の推移



資料：九州電力株式会社佐賀支店

なお、本県が購入したグリーン電力は、県主催のイベントや県有施設で活用することとしており、平成 20 年度は、同年 12 月から平成 21 年 11 月までの期間、佐賀城本丸歴史館の電力を「グリーン電力」でまかなっている。また、平成 20 年 7 月に佐賀市三瀬村で開催された「三瀬プラネットジャム」などの 4 つのイベントの電力を「グリーン電力」でまかした。



新エネルギーを導入しやすい環境づくり事業

本県では、県民や事業所が新エネルギーを導入しやすい環境を整えるとともに、新エネルギーのもつ環境価値の啓発を行っている。

その一環として、平成 19 年 2 月に情報発信サイト「新エネルギーみらいさが」(<http://www.pref.saga.lg.jp/at-contents/kankyo/energy/index.html>) を開設し、新エネルギーに関する様々な情報を提供している。

3 家庭・事業所における温暖化防止

県民、事業者、CSO 及び行政が一体となって地球温暖化や循環型社会づくりをはじめとする環境問題に積極的に取り組むことを目的として佐賀県「ストップ温暖化」県民運動推進会議（平成 21 年 4 月に環境にやさしい県民運動推進会議から名称変更）を設置した。

この推進会議では、地球温暖化や省資源・省エネルギーについて県民一人ひとりの関心を高めること、また、その原因や対策についての理解を深めることにより具体的な行動へと結びつける啓発事業の実施、さらに、地域において実践されているリサイクル活動や省資源・省エネルギー活動など各種の環境保全活動等の支援を行っており、各団体間の連携を含め、地域活動の充実を図る事業に取り組んだ。

（１）夏のエコスタイル 2008 S A G A キャンペーン

地球温暖化対策の一環として、職場における夏の適正冷房（28℃）と、夏の軽装（エコスタイル）を呼びかける「夏のエコスタイル 2008 SAGA キャンペーン」を実施した。

平成 20 年度は新たに、夏の適正冷房及び夏のエコスタイルに取り組まれている事業所・団体に「夏のエコスタイル宣言」をしていただき、宣言された事業所・団体には、登録証を交付するとともに、県のホームページやエコスタイルフェアで P R した。

また、平成 19 年度に引き続き、夏にふさわしいファッションを提案する「エコスタイルフェア」を大型商業施設で開催し、併せて地球温暖化問題を理解していただくためのパネルを展示した。

- 実施期間 平成 20 年 6 月 1 日（日）～平成 20 年 9 月 30 日（火）
- 夏のエコスタイル宣言事業所 83 事業所
- エコスタイルフェア開催場所・日時
 - ・イオンショッピングタウン大和 5 月 21 日（水曜日）～6 月 1 日（日曜日）
 - ・ユメタウン佐賀 6 月 6 日（金曜日）～6 月 11 日（水曜日）
 - ・モラージュ佐賀 6 月 17 日（火曜日）～6 月 22 日（日曜日）
 - ・佐賀玉屋 7 月 15 日（火曜日）～7 月 28 日（月曜日）



エコスタイルフェア

(2) 地球温暖化防止普及啓発事業

地球温暖化防止に向けた啓発行事の普及と足元からの取組を推進するため、啓発行事の広報並びに行事参加団体の支援事業について、普及啓発の拠点である佐賀県地球温暖化防止活動推進センターに業務を委託し、協働で普及を図った。

- 実施事業：緑のカーテン、ライトダウンキャンペーン（キャンドルナイト）、
打ち水大作戦、夏のエコスタイルキャンペーン
- 実施期間：平成 20 年 6 月～平成 20 年 12 月



(3) 環境配慮商品購入運動推進事業（グリーン購入セミナー）

循環型社会づくりや地球温暖化対策についての意識を高め、自主的な取組を促進するため、グリーン購入セミナーを開催した。

- 開催日：平成 20 年 11 月 6 日（木）
- 開催場所：佐賀市グランデはがくれ
- 講演内容： 「フード・マイレージとグリーン購入」
北陸農政局 企画調整室長 中田哲也 氏
「グリーン購入で低炭素社会へ」
九州グリーン購入ネットワーク 事務局長 荒木 正信 氏



「フード・マイレージとグリーン購入」



「グリーン購入で低炭素社会へ」

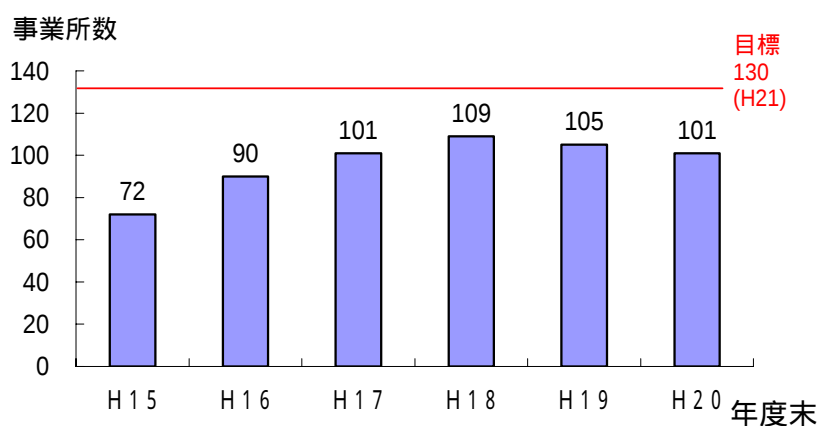
4 産業・事業活動における温暖化防止

環境への負荷の少ない持続可能な社会を形成するためには、事業活動における資源・エネルギーの効率的利用や環境負荷の低減が重要なことから、環境マネジメントシステムを導入した事業活動や省エネルギー型の生産工程や施設の導入を推進している。

平成 20 年度末の県内の「ISO14001」の認証取得事業所数は 101 箇所である。

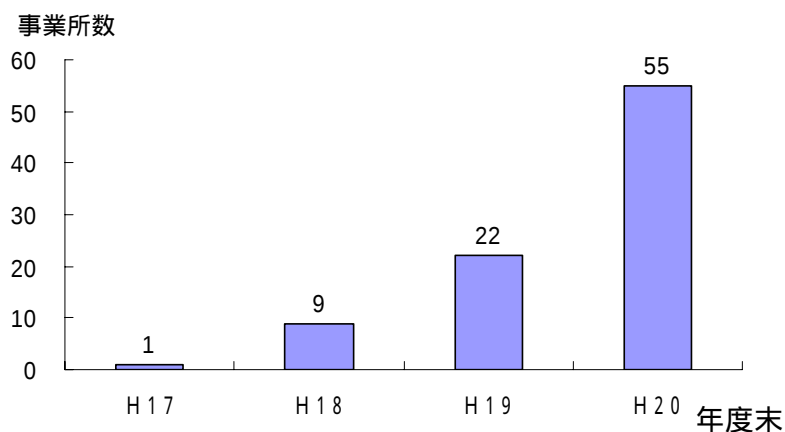
また、中小企業等の幅広い事業者が容易に取り組める環境マネジメントシステムである「エコアクション 21」の平成 20 年度末の県内の認証登録事業所数は 55 箇所である。

図 2 - 1 - 5 ISO14001 の認証取得事業所数の推移



資料：財団法人日本適合性認定協会

図 2 - 1 - 6 エコアクション 21 の認証取得事業所数の推移



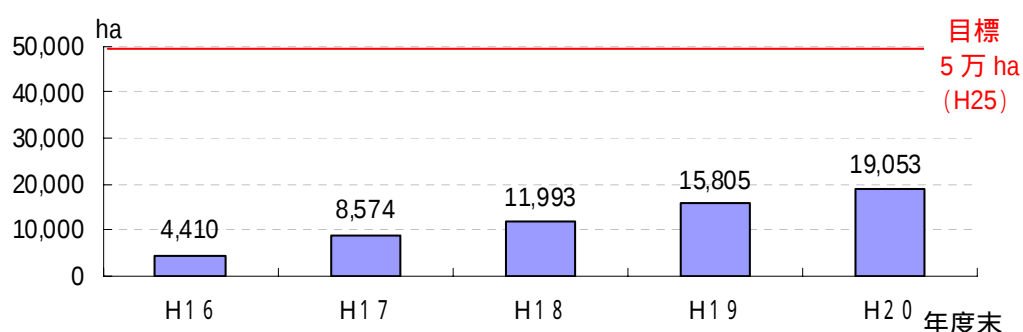
資料：財団法人地球環境戦略研究機関 持続性センター

5 森林整備を通じた二酸化炭素の吸収源対策

温室効果ガスの排出抑制とともに、二酸化炭素の吸収源としての森林の整備を図るため、平成 16 年度から 10 年間で 5 万 ha の間伐等の森林整備を行う「こだまの森林（もり）づくり」に取り組み、平成 20 年度は 3,248ha を整備した。

また、平成 20 年度から導入した森林環境税により、安全・安心な県民生活重視・環境優先の視点に立った「さかの森林（もり）再生事業」を実施し、荒廃した森林の再生に取り組んだ。

図 2 - 1 - 7 「こだまの森林（もり）づくり」による森林整備面積（累計）の推移



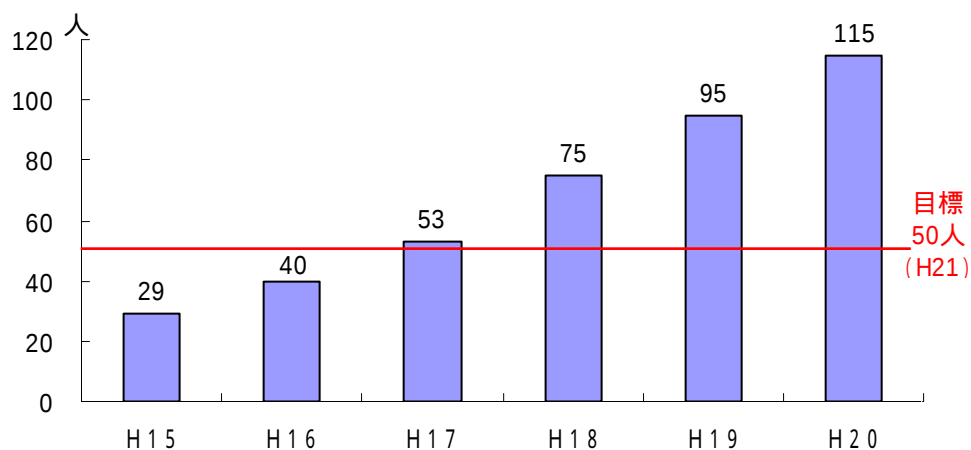
資料：森林整備課

6 環境教育・環境学習の推進

地域社会の足元からの環境保全活動を推進するため、学校、職場、地域等において、地球温暖化対策等に関して、助言・指導を行う佐賀県環境サポーター（地球温暖化防止活動推進員）を委嘱し（平成 20 年度末 115 名）、地域の学習会等への派遣事業を実施した。

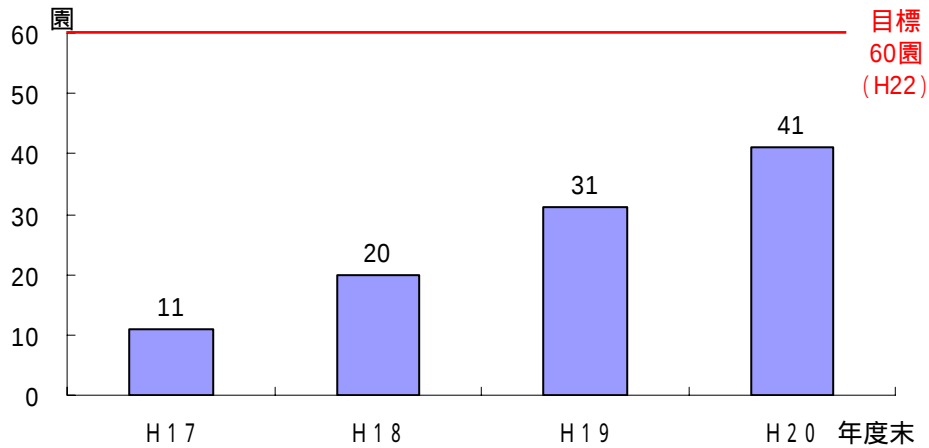
また、「環境を前提に行動できる人づくり」を進める一環として、幼児期における環境教育を支援する「環境・はじめの一步事業」を実施し、平成 20 年度は、県内 10 の幼稚園、保育園が「地球となかよし園」のモデル園となり、幼児環境教育へ取り組んだ。

図 2 - 1 - 8 環境サポーター数の推移



資料：地球温暖化対策課

図 2 - 1 - 9 地球となかよし園認定数（累計）の推移



資料：地球温暖化対策課

第 2 節 オゾン層の保護・酸性雨対策

1 オゾン層保護対策

（ 1 ）オゾン層保護の概要

地球をとりまくオゾン層は、地上に届いた場合に人間や動植物に悪影響のある紫外線を吸収し、地上の生物を守っている。しかし、フロンなどの化学物質の影響でオゾン層が破壊されていることが明らかになり、世界中で大きな問題となった。

フロンは扱いやすく安価で、人体への毒性がないなど多くの利点があるため、冷媒や発泡剤など幅広い用途へ用いられてきた。しかし、オゾン層の破壊や地球温暖化といった地球環境への影響が明らかにされ、フロン等の生産・輸入の規制、より影響の少ないフロンや他の物質への代替が進められてきた。

また、各分野でノンフロン化が進められており、冷媒分野で実用化されたものもあるが、全てにおいて実用化に至っているわけではなく、今後もフロン類を使用して行かざるを得ない状況である。

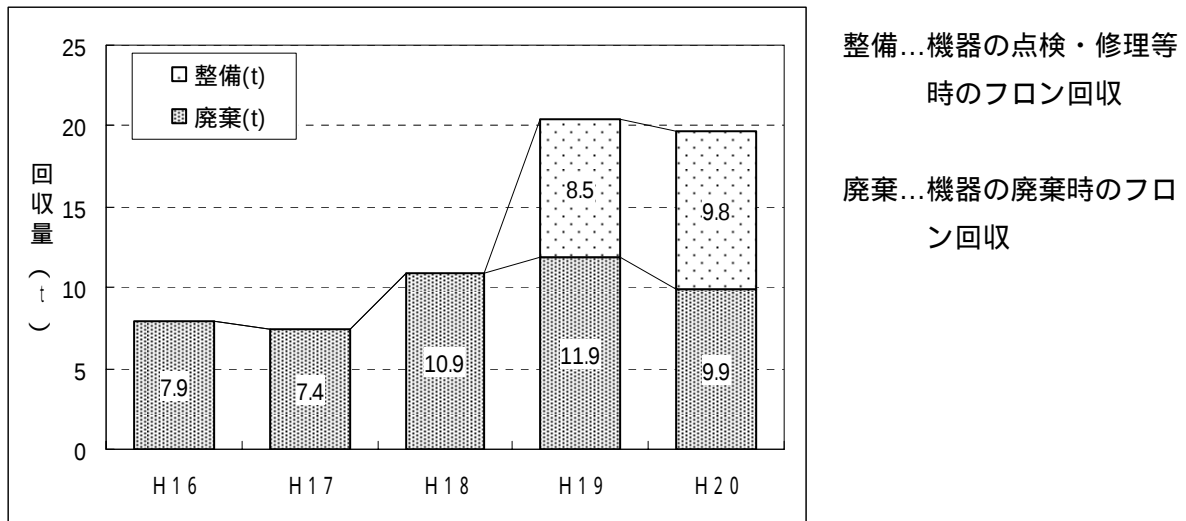
このような状況から、機器を廃棄する際などにフロンを回収するなどの適切な処理が重要であるため、「フロン回収・破壊法」、「家電リサイクル法」、「自動車リサイクル法」に基づき、製品中に含まれるフロン類の回収が義務づけられている。フロン回収・破壊法は平成 19 年 10 月に改正され、整備時のフロン回収の義務化や行程管理制度の導入がなされた。

（ 2 ）フロン回収・破壊法の施行状況

県では、回収業者に対する立入調査等を実施するとともに、フロン回収業者等の登録及び回収量の報告により適正処理を推進している。

平成 20 年度末の第一種フロン類回収業者は 270 業者であり、平成 20 年度の第一種フロン回収業者の登録者からの報告によると、県内で約 19.7 トンのフロン類が回収された。

図 2 - 1 - 10 第一種フロン回収業者によるフロン類回収量の推移



2 酸性雨対策

pH 5.6（大気汚染が全くない場合の降雨の理論上の値）以下の雨を酸性雨と呼んでいるが、国内でも、年平均 pH 値 4～5 の雨が観測されており、本県も同様の状況にある。

平成 20 年度は、佐賀市において自動採取法により 1 週間毎に雨水を採取し調査を行ったが、その結果は表 2 - 1 - 3 のとおりであった。

表 2 - 1 - 3 平成 20 年度酸性雨調査結果（pH）

測定地点	採取回数	範囲	平均
佐賀市（佐賀県環境センター）	51 回	3.67～5.44	4.55

資料：環境センター

第 3 節 国際的取組の推進

1 日韓海峡沿岸環境技術交流事業

平成 4 年 8 月に開催された九州北部 3 県（福岡県、佐賀県、長崎県）と韓国南岸 1 市 3 道（釜山廣域市、慶尚南道、全羅南道、済州道）の知事による「日韓海峡沿岸県市道知事交流会議」（日韓知事サミット）において、環境分野の共同交流事業の実施決定を受け、九州北部地域と韓国南岸地域が一体となって連携協力し、広域的かつ多様な環境保全技術・公害防止に関する共同事業を展開することにより、日韓両地域の友好と相互理解及び環境保全に資することを目的として、平成 5 年度から事業を実施している。（平成 12 年度から山口県も参加）

近年、日韓双方で黄砂の頻度とその被害が広がっていることから、広域的な分布状況を解明し黄砂被害防止のための基礎資料を得ることを目的に、平成 20 年度から 2 年間、「黄砂現象時の大気汚染物質特性及び分布調査」を実施している。