

第5章 目標達成のための対策及び施策

第1節 重点プロジェクト

1. 重点プロジェクトの考え方

これまで述べてきたとおり、2010年の温室効果ガス総排出量は、今後、特段の対策をとらない場合には83,854千t-CO₂と見込まれ、基準年比で12.9%増加する見通しとなっています。

温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素排出量を部門別にみると、産業部門の全体に占める割合が2002年において65.4%と極めて大きな排出源となっており、特に鉄鋼業、石油精製、化学工業の3業種で製造業の約9割を排出しています。また、民生部門（家庭系・業務系）及び運輸部門（自家用自動車）におけるエネルギー消費の増加に伴う二酸化炭素の排出量が大幅に増加しており、このまま対策を講じない場合さらに増加する見込みとなっています。

一方、京都議定書においては森林経営による二酸化炭素吸収量の算入が合意されており、吸収源としての森林の確保、都市域の緑の保全と創造を進める必要があります。

以上から、今後、本県において確実に二酸化炭素を中心とした温室効果ガスの排出抑制、吸収対策を進めるために、課題の緊急性、県民等のニーズ、当該対策の実施による効果等を踏まえ、以下の排出削減、吸収等の対策・施策を本県における重点プロジェクトとして位置づけ、本計画において重点的に推進することとします。

温室効果ガス排出量の増加が著しい部門への対策・施策

民生（家庭系・業務系）部門、運輸部門（旅客自動車）及び廃棄物部門他は、二酸化炭素排出量が大幅に増加しており、このまま対策を講じない場合さらに増加が見込まれています。

家庭やオフィスから排出される二酸化炭素の削減に向け、省エネルギー行動、省エネルギー機器等の普及、建築物そのものの省エネルギー化の推進、廃棄物の排出抑制・再使用・再生利用など県民や事業者の自主的な取組を促すとともに、自動車から排出される二酸化炭素の削減のための対策・施策を推進する必要があります。これらの取組を確実に実行することにより、本計画の家庭や事務所等の削減目標の達成につながることを期待されます。

こうした取組を促進するため、「地球温暖化防止取組支援事業」「ESCO事業の導入」「環境に配慮したライフスタイル・事業活動の促進」「環境的に持続可能な交通（EST）の実現」及び「廃棄物の発生抑制と再資源化の促進」を重点プロジェクトとして位置づけ、積極的な推進を図ります。

温室効果ガス排出量の相対的に多い事業者への対策・施策

エネルギーを消費することにより二酸化炭素を排出する事業者には、そのエネルギー消費量、二酸化炭素排出量に応じた責任があります。

このため、一定以上の温室効果ガスを排出する事業者に、確実な排出削減を促すことが必要であることから、「温室効果ガス排出量報告制度」を導入し、重点プロジェクトとして推進を図ります。

当該制度の導入は、特に産業部門（製造業）において、環境自主行動計画に基づく事業者の

自主的取組の推進を促すとともに、本計画の製造業や事務所等に係る削減目標の進捗状況の把握が可能となり、目標の達成に向けた道程が明確に示されることとなります。さらに事業者独自の目標設定や追加対策の実施を図ることにより、一層の削減効果が期待されます。

新エネルギー等の導入、バイオマスの利活用を通じた排出削減対策・施策

家庭や事業者の省エネルギー対策などと併せ、二酸化炭素を排出しないあるいは排出しても排出量が少ない新エネルギーを普及させる必要があります。

このため、本県の有する高いポテンシャル（農林水産業の生産力、臨海コンビナートにおける燃料電池や水素製造の研究施設、製造業の技術やインフラ、商業・流通業の集積、学術研究機関の研究成果など）の有効活用を進める観点から、「新エネルギー等の導入」及び「バイオマスの利活用の推進」を重点プロジェクトとして位置づけ取り組むこととし、本計画に掲げた新エネルギー導入、バイオマス利活用による温室効果ガスの削減量の確保を図ります。

森林吸収源対策・施策

森林の保全・整備等による二酸化炭素吸収源対策・施策は目標達成計画において大きなウエイトを占めています。森林は吸収源としての地球温暖化防止はもとより、国土保全、水資源のかん養、木材の供給等の多面的機能を有する重要な資源です。

このため、森林の保全・整備等の事業を進め「森林吸収源の確保」を重点プロジェクトとして位置づけ、本計画における森林吸収量を確実に確保するとともに、併せて身近な二酸化炭素吸収源として県民への普及・啓発の観点から都市域における緑の創出を積極的に推進していく必要があります。

県自らの率先行動・率先導入

県内における最大規模の事業体である県は、その事務及び事業を通じて各種の資源やエネルギーを消費することにより温室効果ガスを排出していることから、県自らが率先して事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出削減に向けた計画的な取組を実施することは極めて重要です。

このため、「千葉県地球温暖化防止対策実行計画」に基づき県自らが率先して環境に配慮した事務及び事業活動を推進するとともに、「新エネルギー等の導入」や「ESCO 事業の導入」等についても率先して実施することにより、県内における初期需要の創出と需要の転換を促進することが可能となります。

2. 重点プロジェクト

(1) 地球温暖化防止取組支援事業

【事業の目的】

温室効果ガス部門別排出量のうち、伸び率の大きい民生系（家庭、業務部門など）からの排出量を減らすため、団体（事業者、NPO等）及び県民グループによる先導的な地球温暖化防止対策の取組を支援し、温室効果ガスの削減を図ります。

【事業の展開方向】

温室効果ガス部門別排出量のうち、民生系（家庭、業務部門など）からの排出量の伸び率が非常に高くなっており、効果的な取組を行うことが急務です。

地球温暖化防止対策に取り組んでいる団体（NPO・事業者・地球温暖化対策地域協議会等）及び県民グループが行う先導的な取組を支援するため、市町村と連携して活動資金を補助します

優良事例は、別途開催する地球温暖化防止シンポジウムで表彰し、受賞者による取組内容の発表を行うとともに、事例集として作成し県民への普及啓発の資料として活用を図ります

【展開に向けた課題と対応策】

県民や団体（事業者、NPO等）から多数の参加を得て、地球温暖化温暖化防止に係る取組の輪を広げていくため、事業内容を広く周知する必要があります。

【見込まれる効果】

国や市町村の補助事業等とも連携することにより、地域的な取組の普及が期待できます

優良事例を表彰し、広く紹介することにより取組の輪が県全体に広がります

取組が広がることにより、家庭・業務系での温室効果ガスの削減が見込まれます

(2) 温室効果ガス排出量報告制度の導入

【事業の目的】

温室効果ガス削減対策を進めるため、一定量以上の温室効果ガスを排出する事業者を対象に、温室効果ガスの算定や再生可能エネルギーの導入など事業者の自主的取組等に係る報告の制度を 2007（平成 19）年度から導入します。

なお、制度の導入に当たっては、実効性の確保の観点から条例化を視野に入れた検討を行います。

【事業の展開方向】

県内事業者の温室効果ガス排出量等の実態を把握した上で、制度を導入した場合の効果について検討し、対象事業者等の規模を決定します

報告制度の具体的な内容・手法の検討と併せ、対象事業者の温室効果ガス排出削減目標や再生可能エネルギーの導入目標、自主的取組等に関する計画の策定及び県との約束、結果の公表の仕組みについて検討します

報告制度の導入及び事業者への周知を図ります

報告制度の効果的な運用を図ります

【展開に向けた課題と対応策】

地球温暖化対策推進法が改正され、一定量以上の温室効果ガスを排出する事業者には、平成 19 年度以降、温室効果ガスの算定、国への報告が義務付けられることから、国の制度との整合を図るとともに、県の独自性について検討する必要があります

本制度は、温室効果ガスの排出量の把握だけでなく、最終的には、排出者の自主的取組により排出量の削減を図るものであることから、より効果的な方法について検討する必要があります

【見込まれる効果】

排出事業者自らが排出量を算定することにより、自主的取組のための基盤が確立されます

温室効果ガスの算定・報告を義務付けることにより、県内の主な温室効果ガスの排出量が把握できるとともに、計画的な温室効果ガスの削減が見込まれます

(3) ESCO 事業の導入

【事業の目的】

二酸化炭素排出量の多い県有施設の効果的・効率的な省エネルギー化を図り、二酸化炭素排出量の削減を目的として、ESCO 事業¹の導入を図ります。

【事業の展開方向】

千葉県地球温暖化防止対策実行計画では、既存施設における省エネルギー化の推進として ESCO 事業の活用など、低コストで高い削減効果が得られる対策を検討することとしております。平成 16 年度に実施した「県有施設における ESCO 事業導入方針策定調査」結果を基にして、施設の今後の管理のあり方との調整を図りながら、省エネルギー手法、効果、事業収支等を検討し、県有施設への ESCO 事業の導入を図ります。

また、県有施設における ESCO 事業導入に係る経験やノウハウを積極的に事業者等に提供し、民間における導入を促進します。

【展開に向けた課題と対応策】

ESCO 事業は、一般的に長期の契約期間を想定しているため、施設の建替や、組織の統合等による施設の廃止・取壊しが見込まれる場合には導入が困難となります。

施設の今後の管理のあり方との調整を図りながら、県有施設への ESCO 事業の導入を図ります。

【見込まれる効果】

ESCO 事業の特徴として、省エネルギー効果の検証を徹底することから、従来の改修工事より省エネルギー効果が高くなり、温室効果ガスの削減が見込まれます

省エネルギー改修工事に要した資金（初期投資）・金利返済・ESCO 事業の経費等の全ては、省エネルギー化による経費削減分で賄われます

ESCO 事業導入による省エネルギー効果（光熱水費の削減分）を ESCO 事業者が保証します。導入後は、光熱費等の経費の節減が図れます。

民間企業等への ESCO 事業導入など波及効果が見込まれます

¹ ESCO 事業：Energy Service Company の略称。建物の省エネルギー改修に当たり、民間事業者のノウハウを活用して光熱水費を削減し、その削減額で改修工事費用などを賄うもの

(4) バイオマスの利活用の推進

【事業の目的】

バイオマスの利活用を進めるため、県が連絡・調整役となり、実証実験や市町村の「バイオマスタウン構想づくり」の支援を進め、バイオマスタウンの中核となる施設の設置を促進します。

【事業の展開方向】

学識経験者等の意見を聞きながら、「バイオマス立県ちば」推進方針に基づき、国庫補助事業の活用等により、バイオマス利活用システムの構築及び利活用施設の整備並びに普及啓発を促進し、本県におけるバイオマス利活用の推進を図ります。

また、バイオマスの利活用に当たっては、需要側の観点から最適な資源利用のあり方について検討を進めます。

【展開に向けた課題と対応策】

千葉県におけるバイオマス利活用推進の指針となる「バイオマス立県ちば」推進方針を策定し、外部有識者の意見を聞くためのアドバイザリー委員会や庁内連絡会議を設置してバイオマス利活用推進のための体制を整備しています。この体制のもとで、国庫補助事業や交付金事業等の導入、実証試験の実施、実証試験研究への協力、シンポジウム開催などの普及啓発によるバイオマス利活用推進の取組を行っています。

今後は県内各地で個別に行われているバイオマス利活用の取組を、市町村でのバイオマスタウンへとつなげる取組へつなげていくことが課題であり、バイオマスタウン中核施設を10箇所程度設置するよう努めます。

【見込まれる効果】

本県の持つ高いポテンシャル（農林水産業の生産力、製造業の技術やインフラ、商業・流通業の集積、学術研究機関の研究成果など）の有効な活用が図れます

石油や石炭などの化石資源からバイオマス資源利用への変換により、地球温暖化防止の効果が見込まれます

(5) 新エネルギー等の導入促進

【事業の目的】

化石燃料に代わる太陽光や風力などの新エネルギー等を活用した発電設備等について、県有施設への導入や県内への普及を図ります。

【事業の展開方向】

新エネルギー産業の振興と導入促進施策については、21世紀産業である新エネルギー産業の振興と導入促進に向けたビジネス環境づくりを基本的な考え方として、産官学の連携・協力により新たな施策を推進、本県の施策をアピールすることをねらいとして進めているところです。

この施策の柱の一つである新エネルギー産業の振興を図るため、エネルギー需給状況、新エネルギー産業の意向状況などの現状分析を行い、新エネルギー産業の集積促進に向けたプラン（仮称）を策定中であり、このプランに基づき、新エネルギー導入支援策等を活用して新エネルギー導入の促進を図ることとしています。

また、新エネルギー施設の導入促進を図るため設置したワンストップ相談窓口において新エネルギー施設の計画事業者等からの相談や関連情報の提供など、一層の新エネルギー導入促進を図ります。

さらに、水道の給水施設へのマイクロ水力発電など県有施設への新エネルギー等の導入を図ります。

【展開に向けた課題と対応策】

新エネルギー普及に向けた課題（経済性、出力安定性、規制等）の解決を図り、地域特性等を考慮して導入を促進する必要があります。

- 太陽光発電：既存の電源コストに比べ高コスト
- バイオマス発電・バイオマス熱利用：エネルギー転換効率の高い技術開発を通じた経済性の向上など
- 風力発電：景観、電波障害、騒音、用地指定など
- マイクロ水力発電：効率的な設置場所など

【見込まれる効果】

本県のもつ高いポテンシャル（臨海コンビナートにおける燃料電池や水素製造の研究施設、「バイオマス立県ちば」推進方針に基づくバイオマスタウンの構築、小型風力発電の導入など）を生かすとともに、これら新エネルギーが持つ課題を解決することにより、新エネルギー産業の振興とともに、化石燃料の枯渇等のエネルギー問題の解決に寄与し、地球温暖化防止を図ることができます。

(6) 森林吸収源の確保

【事業の目的】

森林組合、NPO 等が「森林施業計画」を策定して行う計画的な森林づくりへの支援、民有林での造林や間伐等の森林整備事業に対し助成するとともに県有林の造成整備を推進します。

また、県民や里山活動団体、市町村等が一体となって、人と里山の新たな関係を構築し、自然豊かな、県民にとってかけがえのない里山を次世代に引き継ぐなど、森林吸収源の確保に努めます。

【事業の展開方向】

森林の育成は長い年月が必要であり、計画的な施業が極めて重要であることから、森林組合、NPO 等が「森林施業計画」を策定し、計画的な森林づくりをすることに支援します。

森林は、国土の保全、水資源のかん養、地球温暖化防止、木材の供給等多面的機能を持ち、県民生活の向上及び地域経済の発展に不可欠な社会資源であることから、植栽や下刈、間伐等の森林整備を計画的に推進することにより、森林の持つ多面的機能の維持・増進を図るとともに、県産木材利活用を積極的に推進し、もって地域社会の健全な発展に資することとなります。

また、里山保全への取組については、平成 15 年 5 月に全国に先駆けて里山条例を施行しました。この条例では、里山の大部分が民有地であることから、土地所有者と里山活動団体、双方が安心して里山の整備や活用に取り組めるよう「知事の里山活動協定の認定制度」を設けており、平成 18 年 3 月末の里山活動協定の認定数は 55 件となり、県内各地域でその地域の特性を活かした様々な里山活動が展開されています。今後も里山条例の定着を図るため、県内各地で 1 日里山体験活動などを開催し、県民への普及促進を図ります。

【展開に向けた課題と対応策】

県内の森林面積は、約 162 千 ha であり、このうち森林吸収源として算定可能な面積は、育成林及び天然生林のうちの保安林等合計約 71 千 ha ですが、林業活動の停滞により、実際に整備が行われている森林は減少傾向が続いています。森林所有者の森林離れ状態を解消するとともに、計画的な森林整備が必要であり、昭和 43 年に創設された森林施業計画の認定制度などを活用して、私有林が大部分を占める本県の森林が将来に渡って計画的に整備できるような施策を推進します。

また、市町村と連携し地域住民による里山活動や企業参加の里山活動の促進を積極的に展開します。

【見込まれる効果】

計画的な森林、都市公園の整備や、里山の保全を行うことにより吸収源が確保できます。

(7) 環境に配慮したライフスタイル・事業活動の促進

【事業の目的】

オフィス、家庭での適温冷暖房の実施、省エネ対策の取組推進など、環境に配慮したライフスタイルやワークスタイルへの転換を促進します。

【事業の展開方向】

オフィス、家庭での適温冷暖房、不必要な照明の消灯、使用していない事務用機器の電源オフ、ノーカーデーの実施、省エネ型 OA 機器の導入などの取組を推進し、環境にやさしいワーキングスタイルやライフスタイルへの転換を促進します。

環境に配慮した事業活動を推進する仕組みとしての環境マネジメントシステム(ISO14001 やエコアクション 21 等)の構築の支援を行うほか、中小規模事業者が行う地球温暖化防止施設の設置又は建築物の屋上緑化などを行う際に、整備資金にかかる融資を行います。

また、事業者の環境保全に対する自主的積極的な取組の促進、環境に配慮した経営の支援等を目的とした県内金融機関の実施する環境配慮企業向融資制度等の環境ファイナンスの活用と拡大を促すとともに、こうした金融機関との連携・協力を進めます。

さらに、学校等の公共施設(10 施設程度)に、電気使用量をパソコンにリアルタイムで表示し、設定した電気使用量を超えた場合、警報をメールで通知するエネルギー監視システムを導入し、エネルギーの節減を図ります。この事業による電気の節減効果(電気料金の削減、CO₂の削減)についてデータの収集・分析を行うとともに、事業者への普及啓発、県民の意識啓発を行います。

なお、市場メカニズムの活用を通じて、より合理的な地球温暖化対策・施策を選択し、エネルギー利用効率の高い社会への転換が図られるよう、新たな経済的手法の可能性についても検討します。

【展開に向けた課題と対応策】

オフィスや家庭において、環境に配慮したライフスタイルやワークスタイルへの転換のためにはいろいろな手法があることを PR し、地球温暖化防止への取組の促進を図ることが必要です。

【見込まれる効果】

適温冷暖房の実施により家庭、事業所等で二酸化炭素排出量の削減が見込まれます
県民や事業者自らが不必要な照明の消灯、使用していない事務用機器の電源オフ、ノーカーデーの実施、省エネ型 OA 機器の導入、エネルギー監視システムの導入などに取り組むことにより意識の向上につながります

環境ファイナンスの拡大等の経済的インセンティブの活用を図ることなどにより、環境に配慮したライフスタイルやワークスタイルへの取組が社会や市場から評価される条件整備が進むことが期待されます

(8) 千葉県地球温暖化防止対策実行計画の推進

【事業の目的】

県は職員数や事業量などからみて、県内において有数規模の経済主体であり、県自らの事務・事業に伴って排出される温室効果ガスの排出量を削減することは、地域の温室効果ガスの実質的な排出抑制にも大きく寄与するものです。また、事業者としての県は、地域の民間事業者等の環境保全活動を主導し、その模範となる立場から、自らの事業・活動を率先して環境に配慮したものにすることが求められています。

このため、県自らの事務・事業による温室効果ガスの削減のために「千葉県地球温暖化防止対策実行計画」の推進を図ります。

【事業の展開方向】

平成 14 年 8 月に策定した「千葉県地球温暖化防止対策実行計画」に基づき、平成 18 年度までに県自らの事務・事業に伴う温室効果ガスの排出量を 5%削減することを目標に、環境マネジメントシステムを基本に各種取組を進めています。平成 18 年度にこの計画を見直し、内容の拡充を行いながら取組を推進していきます。

【展開に向けた課題と対応策】

環境マネジメントシステムの運用実績から状況を把握すると、エネルギー削減に関しては、全体的には平成 17 年度の目標達成に向けて概ね順調に改善が図られました。しかしながら、日常活動における取組において、いまだ目標未達成の項目が多いことから、なお一層の取組の徹底を図る必要があります。

今後とも、職員のさらなる意識啓発や県の施設におけるエネルギー消費の節減、グリーン購入の推進、吸収源の確保に資する木材利用の積極的な推進等に係る検討を進めることにより、システムの継続的な改善を行い、環境負荷の一層の低減に努めていきます。

【見込まれる効果】

県の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出量を計画的に削減することができます

職員一人ひとりが地球温暖化防止の必要性を認識し、エネルギーの削減と有効利用が環境負荷の低減及び費用の節減になることを理解し、職員の自発的な取組を促し、意識の向上につながります

県内の地球温暖化防止対策実行計画の未策定市町村に対し、県における運用実績を踏まえた支援を行うことができます。

(9) 環境的に持続可能な交通の実現

【事業の目的】

自家用自動車への過度の依存を抑制し、環境的に持続可能な交通（EST²）を実現するため、県内の交通渋滞が著しいポイントについて、ネットワークの整備や交差点改良などを重点的に進め、交通渋滞の解消や緩和に努めます。

また、交通管制システムの整備等により、交通流の円滑化を促進します。

【事業の展開方向】

湾岸部や県北西部などにおいて、慢性的な交通渋滞が発生している。その主な原因は、交通量増加による容量不足、交差点における右、左折レーンが少ないことによる容量低下及び踏切等のボトルネックによるものです。

渋滞緩和のため、公共交通機関の利用促進、体系的な道路ネットワーク整備及び交差点改良等のボトルネックの解消などの施策を講じるとともに、駐車場情報の提供、渋滞マップの作成・配布など交通需要マネジメント施策を講じます。

また、交通管制センターの機能強化を図るとともに、信号機の高度化、光ビーコンの整備、道路交通情報提供装置等の整備拡充を行い、交通流の円滑化を促進します。

【展開に向けた課題と対応策】

渋滞緩和等の整備効果が早期に発現するよう効率的・効果的に整備を進める必要があります。

【見込まれる効果】

増加する交通需要に対応し、道路交通の円滑と安全を確保するとともに、社会・経済活動を維持していくことができます。

円滑な交通流の確保により、運輸部門からの二酸化炭素排出量の削減が期待できます。

自動車は、窒素酸化物、粒子状物質などの排出源でもあることから地域環境の改善も期待できます。

² 環境的に持続可能な交通（EST：Environmentally Sustainable Transport）は、OECD（経済協力開発機構）が提案する政策ビジョンであり、長期的な視野で環境面から持続可能な交通ビジョンを踏まえて交通・環境政策を策定・実施する取組。人々に未来の交通のあるべき姿を示すことにより、その意識改革を促し、環境負荷の少ない交通行動や生活様式を選択することを期待するもの

(1 0) 廃棄物の発生抑制と再資源化の促進

【事業の目的】

資源循環型社会形成のために、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会から脱し、廃棄物の発生抑制、減量化・再資源化を推進するとともに、廃棄物の不適正処理の防止に努めます。

これらの取組を進めていく中で、古来伝わる「もったいない」という概念を今に生かし、省エネルギー・省資源を意識した生活や事業活動を促進することが、石油・石炭等の化石燃料に由来する二酸化炭素やメタンの排出を抑制することにつながります。

【事業の展開方向】

「千葉県資源循環型社会づくり計画」「千葉県廃棄物処理計画」などの計画に基づき、資源循環型社会づくりを目指し、廃棄物の発生抑制、減量化・再資源化を推進し、二酸化炭素排出の少ない資源循環に配慮した社会経済システムの確立を進めます。

3R³など資源循環型社会づくり活動が、より多くの人々に継続的に展開されるよう、「もったいない」ライフスタイルを広める「人の輪」づくりを進めます。

【展開に向けた課題と対応策】

一般廃棄物の再資源化率については、平成15年度において23.6%と全国トップクラスとなっていますが、資源循環型社会を実現していくためには、一般廃棄物、産業廃棄物ともに、さらなる発生量の抑制、再資源化率の向上を図っていく必要があります。各種事業を有機的に結びつけ、十分な効果が発揮されるよう進めていくことが重要です。

モノの本来の値打ちを無駄なく生かす生活様式を広めるため、3Rの推進、環境配慮製品の購入、レジ袋の削減など、環境配慮型生活の普及に向けたモデル事業やセミナー等を行います。

【見込まれる効果】

他の関連計画と連携を図ることにより、より実効性の高い取組を推進することができます。

モノの本来の値打ちを生かした生活様式を広げることができ、温室効果ガス排出量の削減が見込まれます。

廃棄物の発生抑制、減量化・再資源化により、温室効果ガス排出量の削減が見込まれます。

³ リデュース (Reduce)、リユース (Reuse) 及びリサイクル (Recycle) の頭文字の3つのRをとったもの。リデュースとは物を大切に使うことでごみを減らすこと、リユースとは使えるものを繰り返し使うこと、リサイクルとは廃棄物を資源として再び利用することをいう

第2節 地球温暖化対策・施策

地球温暖化防止のためには、県民、NPO、事業者、県、市町村、国といったすべての主体がそれぞれの役割に応じて総力をあげて温室効果ガスの排出削減に向けた取組を進めることが不可欠です。温室効果ガス排出削減、吸収等に関する対策・施策については国が目標達成計画の中で広範かつ網羅的にとりまとめています。このため、本県においても目標達成に掲げられている温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策を最大限の努力をもって推進していくことを地球温暖化対策・施策の基本とします。

特に、本県のエネルギー起源二酸化炭素排出量の大宗を占める製造業においては、環境自主行動計画に基づく対策が中心的役割を果たすことから、同計画の目標が達成されるよう自らの自主的な目標達成に向けて積極的な取組を図ることが期待されます。県においては、自主行動計画の定期的なフォローアップを実施する観点等から温室効果ガス排出量報告制度を導入します。

さらに、本県の地域特性に応じたバイオマスや新エネルギーの導入・普及、二酸化炭素吸収源対策・施策としての森林整備・保全や県民一人ひとりのライフスタイルを見直す取組、環境に配慮した事業活動等を重点的に推進します。

1 - 1 . 県民（NPO）の役割

県民一人ひとりが、毎日の生活の中で電気やガスを使用し、自動車に乗り、ものや製品を購入し、不要になったものを捨てています。そのような生活の中で排出される二酸化炭素は、2002年において 14,490 千 t-CO₂（民生部門家庭系、運輸部門旅客自動車及び一般廃棄物・上下水道の合計）であり本県の二酸化炭素排出量の 18%を占めるとともに、その増加割合は極めて大きなものとなっています。このため、一人ひとりが生活の中で、少しずつでもエネルギーを減らす取組を実践することが重要であり、そうした取組によって、着実に温室効果ガスの排出量を減らすことができます。

- 日常生活における電気や燃料（エネルギー）の消費やサービス・物品の購入など普段の行動が、温室効果ガス排出の原因となっていることを認識し、家庭や職場などで省エネルギーや省資源に配慮した行動を実践します。
- 国や県、市町村が実施する地球温暖化防止のための施策に積極的に協力します。
- 環境学習の実践やリサイクル、緑化、里山保全などの活動、民間レベルでの開発途上国の支援、国際交流など、行政や県民・事業者と連携・協調し地球温暖化防止の活動を展開します（NPO）。

1 - 2 . 県民の取組

(1) 二酸化炭素の排出を削減する取組

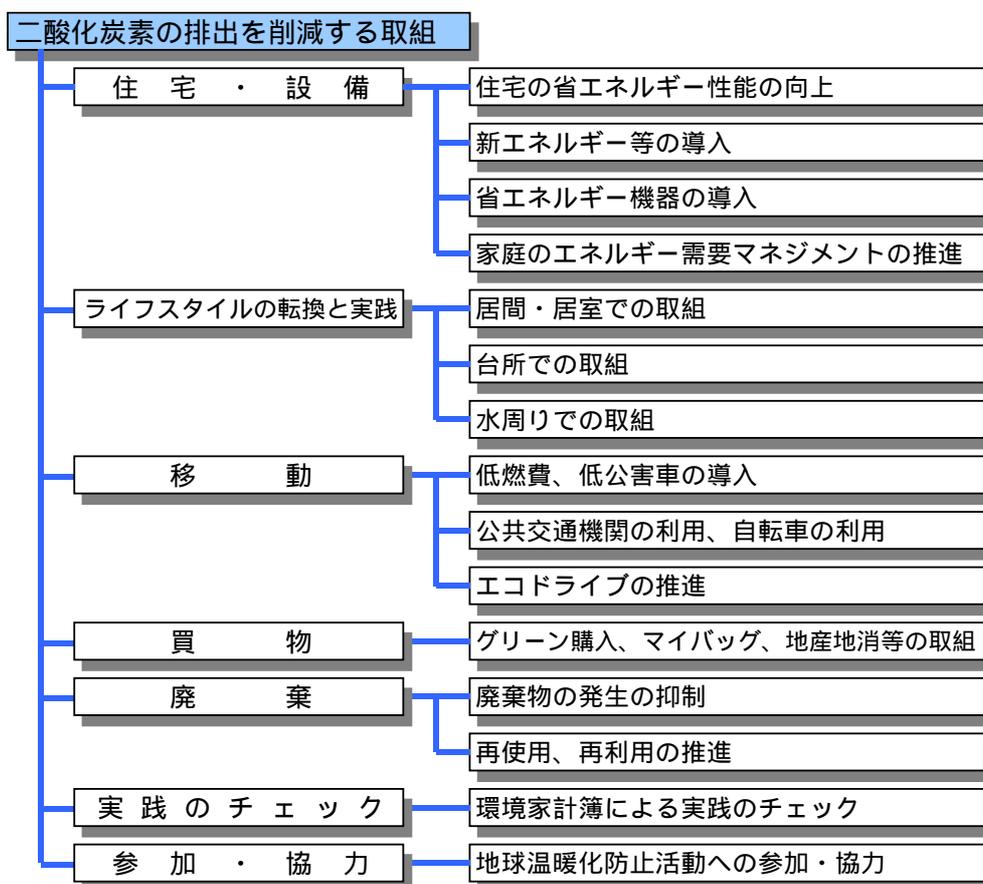


図 5 - 1 県民の二酸化炭素の排出を削減する取組の体系

住宅・設備

住宅の省エネルギー性能の向上

- 住宅の新築や建て替え時における省エネルギー基準適合住宅の採用
- 天井・屋根、壁・外装、床・基礎における断熱材の設置
- 既存住宅への高性能ガラスや断熱サッシ、窓用断熱シートなどの使用

新エネルギー等の導入

- 住宅の新築や建替え時における住宅用太陽光発電や住宅用高度太陽熱温水器の設置

省エネルギー機器の導入

- エネルギー消費の少ない家電製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫、照明など）の購入
- CO₂ 冷媒ヒートポンプ給湯器、潜熱回収型給湯器、ガスエンジン給湯器などの高効率エネルギー機器の購入
- 節水型機器（洗濯機、給水設備）の購入

家庭のエネルギー需要マネジメントの推進

- 家庭用エネルギーマネジメントシステム（家庭の中でのエネルギー利用を監視する）の設置

ライフスタイルの転換と実践

居間・居室

- 同じ部屋での家族の団らん
- 冷暖房器具の温度管理の徹底や使用時間の削減
- 照明器具や AV 機器の使用時間の短縮
- 家電製品を使用しないときは電源のプラグを抜くなど待機電力の削減

台所

- 給湯器の温度管理の徹底や使用時間の削減
- 冷蔵庫の開閉回数を減らす、詰め込みすぎをしない、電気ポットの長時間保温をしないなど、電気製品の使用に当たっての配慮
- 電子レンジの上手な使用やガスコンロを経済的な火力にするなど、ガス使用量の削減

水周り

- シャワーや洗面時の水の流放しをやめるなど水使用への配慮
- お風呂の追い炊きを減らすなどガス使用量の削減
- トイレの温水洗浄便座のこまめな温度管理、フタの開閉

移動

低燃費、低公害車の導入

- 自家用車の購入や買替時のハイブリッド車、低公害・低燃費車などの選択
- 使用状況を考え小型車を選択するなど、適正な大きさの車の購入

公共交通機関の利用、自転車の利用

- 外出時の自転車や公共交通機関の積極的な利用

エコドライブの推進

- 駐停車中のアイドリング、空ぶかし、急発進・急加速の抑制など省エネ運転の慣行
- タイヤの空気圧を適正に保つなど車両点検・整備の定期的実施

買物

- 環境への負荷の少ない製品や再生資源を利用した製品など、環境に配慮した製品の積極的な購入
- 長寿命商品の選択や製品の長期使用
- マイバッグ持参などによるレジ袋の使用削減
- 紙・封筒等木質系製品の購入時における間伐材利用製品の購入

- 県内で生産されたもの（食料品など）の積極的な購入（地産地消）

廃棄

廃棄物の発生の抑制

- 簡易包装された製品の選択、容器・商品の繰り返し利用などによる廃棄物の発生抑制
- コンポスト等を活用した生ゴミの減量

再使用、再生利用の推進

- リターナブルびんの引き取りへの協力、ごみの分別回収への協力などリサイクルへの協力による再資源化の推進
- 家電リサイクル法に基づいた家電製品の廃棄の徹底

実践のチェック

- 環境家計簿により、日々の取組状況を確認
- 電力などのエネルギーの使用状況をチェックし二酸化炭素の排出削減に配慮

参加・協力

- 行政（国、県、市町村）が実施する地球温暖化防止施策に協力
- 地域の地球温暖化防止活動などへ積極的に参加・協力

(2) 代替フロン等3ガスの排出を削減する取組

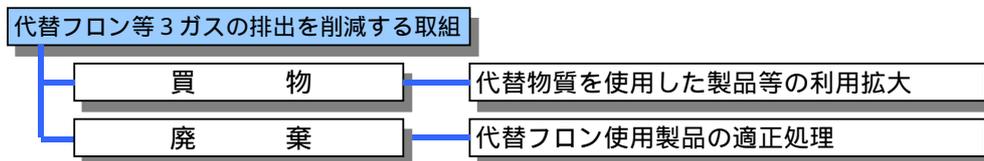


図5-2 県民の代替フロン等3ガスの排出を削減する取組の体系

買物

代替物質を使用した製品等の利用拡大

- ノンフロン冷蔵庫、ノンフロンカーエアコンなど代替物質を使用した製品の購入

廃棄

代替フロン使用製品の適正処理

- 家電製品やカーエアコンなど代替フロンが使用されている製品の適正な処分

(3) 二酸化炭素の吸収源を増やす取組

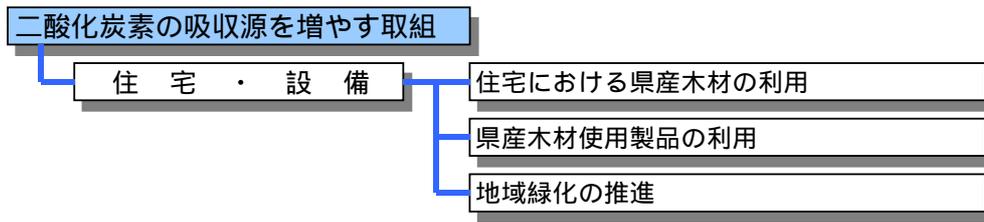


図5-3 県民の二酸化炭素の吸収源を増やす取組の体系

住宅・設備

住宅における県産木材の利用

- 新築や改築時における県産木材の使用

県産木材使用製品の利用

- 家具等木材製品の購入時における県産木材利用製品の購入

地域緑化の推進

- 庭やベランダ、屋上など住宅や周辺の緑化
- 地域で行われている緑化活動への積極的な参加

1-3 . NPOの取組

自らの活動を通じて、行政や県民、事業者における地球温暖化防止のための取組の啓発、新たな実践者の増加

- 構成メンバー各自の生活や事業活動の中で、地球温暖化防止のための取組の実践
- 活動テーマの一つとして地球温暖化防止を加え、団体メンバーが協力して具体的な取組の推進
- 地域の県民や事業者に対して、地球温暖化防止のための生活や事業活動の具体的手法の提案

既成の枠組みを超えた自由な交流を通じて様々な情報の収集

- 多様な交流を通じて、地球温暖化防止に関する情報の収集、県民への伝達

行政や県民、事業者の取組の客観的なチェックと、連携・協調した活動の展開

- 客観的な立場から、行政や県民、事業者の取組を点検し、連携・協調して地球温暖化防止のための取組の一層の拡大

【参考】家庭（世帯）におけるエネルギー使用量の削減の目安について

本計画においては2010（平成22）年の家庭の削減目標として2002（平成14）年比で、

1世帯当たりのエネルギー使用量の10%削減

自家用自動車1台当たりの燃料使用量の10%削減

1人当たりのごみ排出量の10%削減

を掲げています。そこで上記3つの目標のうち、の1世帯当たりのエネルギー使用量と の自家用自動車1台当たりの燃料使用量の2002（平成14）年の実績値と2010（平成22）年の削減量のモデル世帯における具体的な目安（熱量をもとにした金額及び活動量）を以下に示すことにします。

なお、県平均の世帯当たりでいうと、金額で26,200円（電気8,400円、電気以外5,600円、ガソリン12,200円）の節約になります。

モデル世帯の金額換算

2002年 年間料金（千葉県）	戸建				集合				県平均
	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	
電気（円）	71,100	94,500	112,100	135,500	59,300	76,900	88,600	112,100	96,700
ガス、灯油（円）	50,400	62,000	82,400	85,300	47,400	59,100	76,600	76,600	68,100
ガソリン（円）	122,200	122,200	122,200	122,200	122,200	122,200	122,200	122,200	122,200
合計（円）	243,600	278,700	316,700	343,000	229,000	258,200	287,400	310,900	287,000

↓ 10%削減

2002年比10%削減 年間料金（千葉県）	戸建				集合				県平均
	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	
電気（円）	65,200	86,300	102,100	123,200	54,700	70,500	81,000	102,100	88,300
ガス、灯油（都市ガス換算）（円）	46,600	57,100	75,400	78,000	44,000	54,400	70,200	70,200	62,500
ガソリン（円）	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000
合計（円）	221,800	253,300	287,500	311,200	208,600	234,900	261,200	282,300	260,800

モデル世帯のエネルギー使用量（活動量）

2002年 年間使用量（千葉県）	戸建				集合				県平均
	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	
電気（kWh）	3,000	4,200	5,100	6,300	2,400	3,300	3,900	5,100	4,300
ガス、灯油（都市ガス換算）（m ³ ）	300	500	600	700	300	400	600	600	500
自動車燃料（ガソリン）（リットル）	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

↓ 10%削減

2002年比10%削減 年間使用量（千葉県）	戸建				集合				県平均
	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	
電気（kWh）	2,700	3,800	4,600	5,600	2,100	3,000	3,500	4,600	3,900
ガス、灯油（都市ガス換算）（m ³ ）	300	400	600	600	300	400	500	500	500
自動車燃料（ガソリン）（リットル）	900	900	900	900	900	900	900	900	900

モデル世帯のエネルギー使用量（熱量）

2002年 エネルギー使用量（千葉県）	戸建				集合				県平均
	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	
電気（MJ）	10,700	15,000	18,200	22,500	8,600	11,800	13,900	18,200	15,400
ガス、灯油（MJ）	15,900	20,800	29,300	30,600	14,700	19,600	26,900	26,900	23,300
自動車燃料（MJ）	39,200	39,200	39,200	39,200	39,200	39,200	39,200	39,200	39,200

↓ 10%削減

2002年比10%削減 エネルギー使用量（千葉県）	戸建				集合				県平均
	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	単身世帯	2人世帯	3人世帯	4人以上	
電気（MJ）	9,700	13,500	16,400	20,300	7,700	10,600	12,600	16,400	13,900
ガス、灯油（都市ガス換算）（MJ）	14,300	18,700	26,400	27,500	13,200	17,600	24,200	24,200	21,000
自動車燃料（MJ）	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300	35,300

【参考】金額換算の目安について

前述の「【参考】家庭（世帯）におけるエネルギー使用量の削減の目安について」において示した金額換算の算出方法を以下に示します。なお、以下の算出方法は、あくまで目安の価格です。

電気料金の算出方法

- 適用区分（40A 従量電灯,2段(121～280kWh)）、基本料金 1,040 円、従量料金 19.66 円/kWh

都市ガス料金の算出方法

- 適用区分 B（20～80m³）、基本料金 1,040 円、従量料金 109.75 円/m³

ガソリン料金

- 各世帯とも自家用自動車（ガソリン自動車）を1台保有しているものと想定
- 121 円/ℓ（千葉県のレギュラーガソリン(平成 17 年 12 月)）、（財）石油情報センター）

【参考】家庭における取組メニューについて

前述の「【参考】家庭（世帯）におけるエネルギー使用量の削減の目安について」において示した県平均の世帯当たりのエネルギー使用量（電気、ガス・灯油（都市ガス換算）、自家用自動車燃料（ガソリン換算））を10%削減するための代表的な取組メニュー例を以下に例示します。

各取組例には、その取組を実施することによって削減できる二酸化炭素の量と節約できる金額の目安を示しています。

また、併せて家庭におけるごみ排出量の削減の目安（約100g/人日）とするため、ごみの重さの具体例を示します。

電気使用量を削減する取組メニューの例

1世帯当たりの電気使用削減量の目安は熱量で約1,500MJ（二酸化炭素換算で146kg-CO₂）

電気使用量の削減メニュー例	1年間の削減の目安	節約金額の目安
不要な照明はこまめに消す	2 kg-CO ₂	120 円
テレビをつけっぱなしにしない	17 kg-CO ₂	900 円
冷房（エアコン）の使用時間を1日1時間短縮する	8 kg-CO ₂	410 円
暖房（エアコン）の使用時間を1日1時間短縮する	16 kg-CO ₂	900 円
電気カーペットの使い方を工夫する	36 kg-CO ₂	1,980 円
こたつの使い方を工夫する	13 kg-CO ₂	710 円
家電製品を使わないときはコンセントからプラグを抜く	68 kg-CO ₂	3,670 円
合計	160 kg-CO₂	8,690 円

電気使用量の削減メニュー例	1年間の削減の目安	節約金額の目安
冷房（エアコン）の設定温度を1℃上げる	12 kg-CO ₂	670 円
暖房（エアコン）の設定温度を1℃下げる	21 kg-CO ₂	1,170 円
部屋を片付けてから掃除機をかける	3 kg-CO ₂	140 円
掃除機の集塵パックはこまめに取り替える	1 kg-CO ₂	30 円
冷蔵庫に物を詰めすぎたり、むやみに開けない	24 kg-CO ₂	1,330 円
電気ポットを使わない時はコンセントからプラグを抜く	44 kg-CO ₂	2,360 円
洗濯はまとめて洗う	2 kg-CO ₂	130 円
使い終わったら温水洗浄便座のフタを閉じる	20 kg-CO ₂	1,070 円
照明は白熱灯より蛍光灯を利用する	32 kg-CO ₂	1,720 円
合計	159 kg-CO₂	8,620 円

省エネ機器への更新例	1年間の削減の目安	節約金額の目安
エアコンを省エネルギー型のものに買い替える	68 kg-CO ₂	3,710 円
冷蔵庫を省エネルギー型のものに買い替える	67 kg-CO ₂	3,630 円
テレビを省エネルギー型のものに買い替える	21 kg-CO ₂	1,120 円
合計	156 kg-CO₂	8,460 円

ガスや灯油の使用量を削減する取組メニューの例

1世帯当たりのガス・灯油使用削減量の目安は熱量で約 2,300MJ (二酸化炭素換算で 120kg-CO₂)

都市ガス使用量の削減メニュー例	1年間の削減の目安	節約金額の目安
火力はなべ底からはみ出さない程度に調節する	5 kg-CO ₂	370 円
シャワーの使用時間を1日1分短縮する	51 kg-CO ₂	3,580 円
お風呂はお湯が温かいうちに続けて入る	81 kg-CO ₂	5,690 円
合計	137 kg-CO₂	9,640 円

省エネ機器への更新例	1年間の削減の目安	節約金額の目安
ガスコンロを省エネルギー型のものに買い換える	26 kg-CO ₂	1,400 円
給湯器を省エネルギー型のものに買い換える	107 kg-CO ₂	6,000 円
合計	133 kg-CO₂	7,400 円

自家用自動車の燃料使用量を削減する取組メニューの例

1台当たりの燃料使用削減量の目安は熱量で約 3,900MJ (二酸化炭素換算で 267kg-CO₂)

燃料使用量の削減メニュー例	1年間の削減の目安	節約金額の目安
自動車に乗らないで公共交通機関で移動する	144 kg-CO ₂	7,310 円
停車中はこまめにエンジンを切る	39 kg-CO ₂	1,970 円
空ぶかしをやめる	29 kg-CO ₂	1,450 円
急発進、急加速をしない	67 kg-CO ₂	3,390 円
タイヤの空気圧の調整などの点検をする	36 kg-CO ₂	1,820 円
無駄な荷物を積んだまま運転しない	4 kg-CO ₂	180 円
合計	317 kg-CO₂	16,110 円

注1：「自動車に乗らないで公共交通機関で移動する」は、年間走行距離の10% (1,000km) を乗用車から公共交通機関に切り替えた場合と切り替えなかった場合の燃料消費量から算出

注2：「無駄な荷物を積んだまま運転しない」は、積み放しになっている荷物10kgを降ろす

ごみ排出量の削減の目安となるゴミの重さの具体例

- ・新聞紙～アルミ缶：資源ごみとしてリサイクルすることにより削減可能なごみの例
- ・食品トレイ、ハンガー：返却できるものは返却することにより削減可能なごみの例
- ・シャンプー容器、洗剤容器：詰め替え製品を選択することにより削減可能なごみの例
- ・レジ袋、手さげ袋、本のカバー：店で断ることにより削減可能なごみの例
- ・紙皿、紙コップ、ペーパータオル、割箸：使い捨て製品を使用しないことにより削減可能なごみの例
- ・ごはん、たまねぎ、大根の葉：食べ残しをしないことにより削減可能なごみの例

ごみの種類	ごみの量の目安	ごみの種類	ごみの量の目安
新聞紙(朝刊)	200 g/部	レジ袋	10 g/枚
週刊誌	300 g/冊	紙製手さげ袋	50 g/枚
ノート	100 g/冊	本の紙カバー	5 g/冊
ペットボトル(2ℓ)	70 g/本	紙皿	10 g/枚
牛乳パック(1ℓ)	30 g/個	紙コップ	5 g/個
アルミ缶(500ml)	20 g/本	ペーパータオル	5 g/枚
発泡スチロール食品トレイ	5 g/枚	割箸	5 g/膳
クリーニングハンガー	40 g/個	ごはん	150 g/膳
シャンプー容器	70 g/個	たまねぎ	200 g/個
洗濯洗剤容器	70 g/個	大根の葉	50 g/本

2 - 1 . 事業者の役割

2002 年における事業活動に伴う二酸化炭素排出量は、62,611 千 t-CO₂（産業部門、民生部門業務系及び運輸部門自動車貨物・鉄道・船舶・航空の合計）であり、本県の二酸化炭素排出量の 79%を占めており、第 4 章に掲げた二酸化炭素の削減目標を達成するためには、事業者の担うべき役割は極めて重要かつ大きなウエイトを占めることとなります。

事業者は、製品の製造や各種のサービスの提供など、自らの事業全般にわたる活動が、地球温暖化の要因となっており、エネルギーや資源の消費の削減が地球温暖化防止に有効なだけでなく、コストの削減にもつながることを認識し、法令等に基づく取組を実施することはもちろん、自主的積極的に温室効果ガスの排出を抑制することが期待されます。

- 物の製造や各種のサービスの提供などの事業活動全般にわたって使用する大量の資源・エネルギーの消費が、直接的・間接的に温室効果ガス排出の大きな原因となっていることを認識し、法令等に基づき、また、自主的に温室効果ガスの排出を抑制するための取組を進めます。
- 環境マネジメントシステムの導入など、自主的で積極的な取組を推進するよう努めます。
- 国や県、市町村が実施する地球温暖化防止のための施策に積極的に協力するとともに、県民や NPO 等との連携・協力を努めます。

2 - 2 . 事業者の取組

(1) 事業者共通

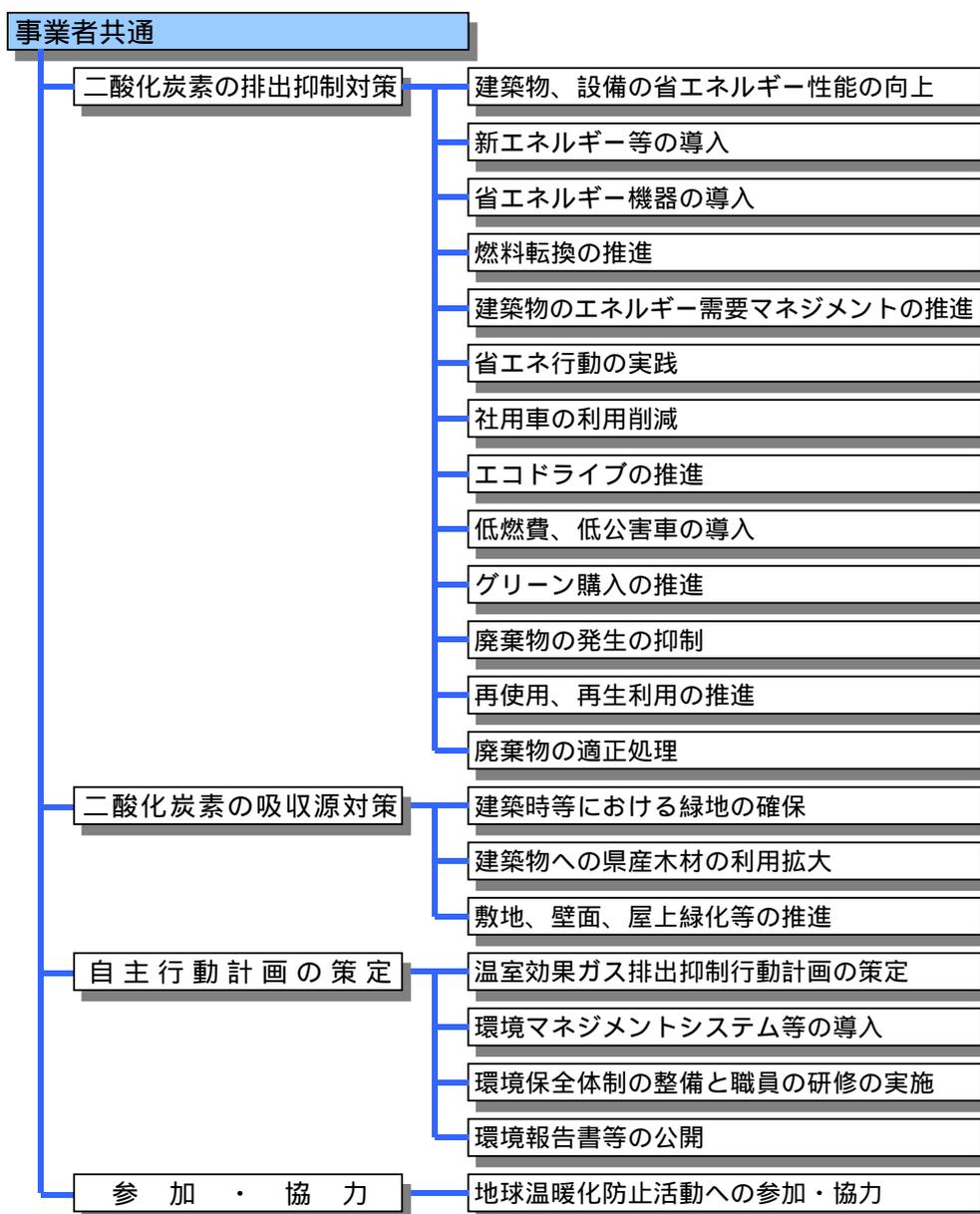


図 5 - 4 事業者共通の地球温暖化対策の体系

二酸化炭素の排出抑制対策

建築物、設備の省エネルギー性能の向上

- 建築物の新築・増改築時等における断熱性能を向上させた構造の採用
- 熱回収ヒートポンプの導入など省エネルギー性能を向上させる設備の導入

新エネルギー等の導入

- 業務用太陽光発電など再生可能なエネルギーの導入
- 業務用太陽熱温水器の導入

省エネルギー機器の導入

- 業務用コージェネレーションシステムの導入
- トップランナー方式による最新の省エネ機器の選択（設備、備品、OA 機器など）
- 白熱灯や従来の蛍光灯からインバータ式の蛍光灯への切り替え
- 通風機、空調機、空気圧縮機へのインバータ制御の導入

燃料転換の推進

- 環境負荷のより少ない燃料の使用

建築物のエネルギー需要マネジメントの推進

- 建築物の新築時等における電圧調整装置や節電盤の導入
- 室内環境・エネルギー使用状況の把握と、エネルギー消費量の削減を図るためのビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）の導入

省エネ行動の実践

- エネルギー消費機器の適正管理（不要時における OA 機器の主電源切断など）
- 不必要な照明の消灯、採光が良い窓側の消灯又は一部消灯の慣行
- エアコンなど空調設備の温度の適正管理

社用車の利用削減

- 外出時の公共交通機関の利用、自転車の利用などによる社用車の利用削減

エコドライブの推進

- 駐停車中のアイドリング、空ぶかし、急発進・急加速の抑制など、社用車運転時の省エネ運転の慣行

低燃費、低公害車の導入

- 社用車へのハイブリッド自動車、天然ガス自動車などの低公害・低燃費車などの導入

グリーン購入の推進

- エコマーク認定商品など、環境に配慮した事務用機器や備品の積極的な購入

廃棄物の発生の抑制

- 事業系可燃ごみの多くを占める紙類の再資源化による発生の抑制の推進
- 食品廃棄物の肥料への有効利用の推進

再使用、再生利用の推進

- 紙類や PET、ビン・缶などの分別回収の推進、リサイクルへの協力
- 自社製品や販売品の自主回収システムの整備、リユース、リサイクルへの取組の推進

廃棄物の適正処理

- 各種リサイクル法に基づいて適正に管理された処理施設の使用

- 適切に廃棄物処理を行う処理業者への委託

二酸化炭素の吸収源対策

建築時等における緑地の確保

- オフィスビル、事務所、工場等の建築時における緑地の保全、建物緑化の推進

建築物への県産木材の利用拡大

- 建築資材の県産木材の優先的購入・使用

敷地、壁面、屋上緑化等の推進

- オフィス、工場等敷地の緑化の推進

- 建築物の壁面、屋上緑化等の推進

自主行動計画の策定

温室効果ガス排出抑制行動計画の策定

- 事業内容に照らし適切で効果的・効率的な排出抑制計画を自主的に策定

環境マネジメントシステム等の導入

- 環境マネジメントシステムの構築、環境監査・環境会計制度等を導入

環境保全体制の整備と職員の研修の実施

- 環境保全に取り組むための組織を整備
- 従業員に対し定期的に教育・研修を実施
- 環境に配慮した行動マニュアルや指針の作成
- 地域の環境保全活動への従業員の参加の推奨、支援・協力

環境報告書等の公開

- 地球温暖化防止についての計画及びその実施状況の公表

参加・協力

- 行政（国、県、市町村）が実施する地球温暖化施策に積極的に協力
- 地域の地球温暖化防止活動に積極的に参加・協力
- 海外における植林事業、温室効果ガス削減のための技術移転等、積極的に国際協力に参画

(2) 運輸業（物流事業者）

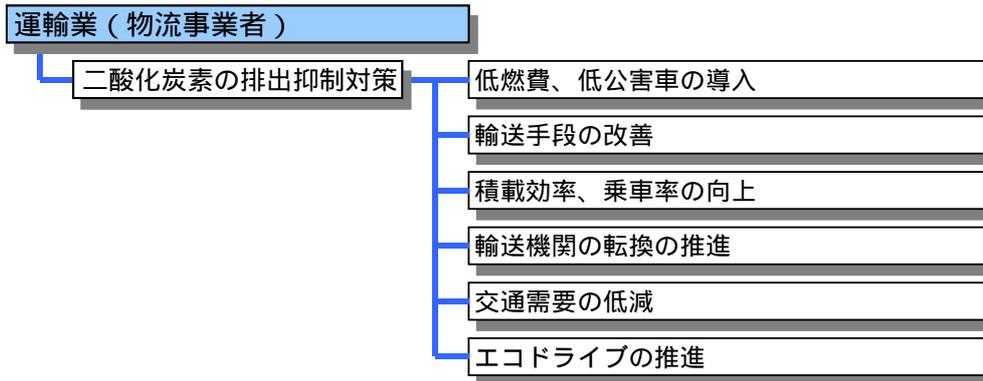


図5-5 運輸業（物流事業者）の地球温暖化対策の体系

二酸化炭素の排出抑制対策

低燃費、低公害車の導入

- ハイブリッド車や天然ガス車・電気自動車などの低燃費・低公害車の導入
- 業務の用途に応じた大きさの自動車の選択

輸送手段の改善

- 輸送ルート効率化の推進
- 共同集荷・集配の導入等の事業者を超えた輸送体制の整備

積載効率、乗車率の向上

- 貨物自動車の積載率の向上
- 情報通信技術の活用による効率的な配車・運行システムの導入

輸送機関の転換の推進

- 鉄道や内航海運の利用等のモーダルシフトの推進

交通需要の低減

- 多頻度・少量配送の見直し

エコドライブの推進

- 駐停車中のアイドリングストップ、交通状況に応じた安全な定速走行等の省エネ運転の慣行
- エコドライブ管理システム（EMS）の導入
- アイドリングストップ装置の導入

(3) 製造業

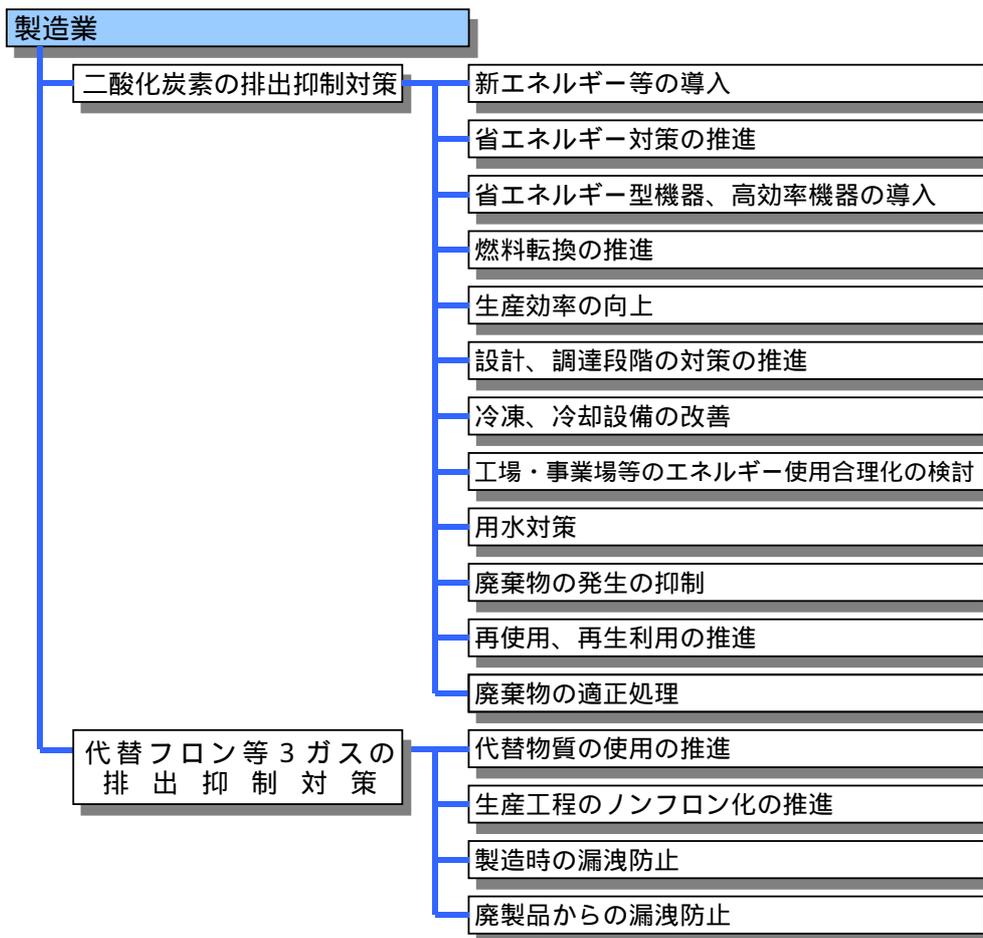


図 5 - 6 製造業の地球温暖化対策の体系

二酸化炭素の排出抑制対策

新エネルギー等の導入

- 太陽光や太陽熱、風力などの再生可能な自然エネルギーを有効活用する機器（太陽光発電など）の導入
- バイオマスの利活用、廃棄物発電など、発電や熱供給に利用するための施設の整備

省エネルギー対策の推進

- 製品の生産から廃棄までの過程の見直し、エネルギー消費の少ない生産システムの整備
- 熱の損失防止、排熱の回収利用による一層の省エネルギー対策の推進

省エネルギー型機器、高効率機器の導入

- コージェネレーションシステムなど、効率の良いエネルギー供給システムの導入
- 高効率ボイラーなど高効率機器の導入、及びインバータ機器の導入

燃料転換の推進

- 製造に使用する燃料へのクリーンエネルギーの利用拡大
- 石炭や石油系を燃料とする産業用ボイラーなどの燃料転換の実施（温室効果ガスの発生量のより少ないガスなどへの転換）

生産効率の向上

- 品質管理や流通管理の徹底など、廃棄される製品や使用材料の無駄の削減
- 工場・設備や製造設備の集約化

設計、調達段階の対策の推進

- 省エネルギー型製品の設計・開発の推進
- 原材料や部品の共有化と統合化、リサイクル部材の利用など、調達段階での省エネルギー対策の実施

冷凍・冷却設備の改善

- 空調などの熱源としてのヒートポンプ・氷蓄熱設備の導入
- 冷凍機の冷凍効率の改善による電力使用量の削減

工場・事業場、建築物、機械器具におけるエネルギー使用合理化の検討

- ESCO 事業の実施や省エネルギー診断などの実施

用水対策

- 製造工程で使用される洗浄水や冷却水の再利用の推進

廃棄物の発生の抑制

- 包装の合理化による包装資材の減量
- 容器包装の設計における包装資材の軽量化

再使用、再生利用の推進

- 製造工程や製品の包装から発生する廃棄物の再生資源としての利用
- リユース・リサイクルが容易な製品の開発

廃棄物の適正処理

- 生産活動に伴い排出される廃棄物の適正処理

代替フロン等 3 ガスの排出抑制対策

代替物質の使用の推進

- 断熱材、冷媒等への HFC 以外の代替物質の使用
- ノンフロン型機器の開発

生産工程のノンフロン化の推進

- 温室効果ガスを含まない冷媒を用いた冷凍・冷却設備の使用

- 半導体や液晶等の製造時における温室効果ガス排出量の削減

製造時の漏洩防止

- フロンガス管理の徹底や製造プラントのクローズ化による製造時の漏洩防止
- エアゾール出荷時などにおける漏洩防止

廃製品からの漏洩防止

- 廃製品に含まれる冷媒の回収・再利用・破壊の推進

(4) 建設業

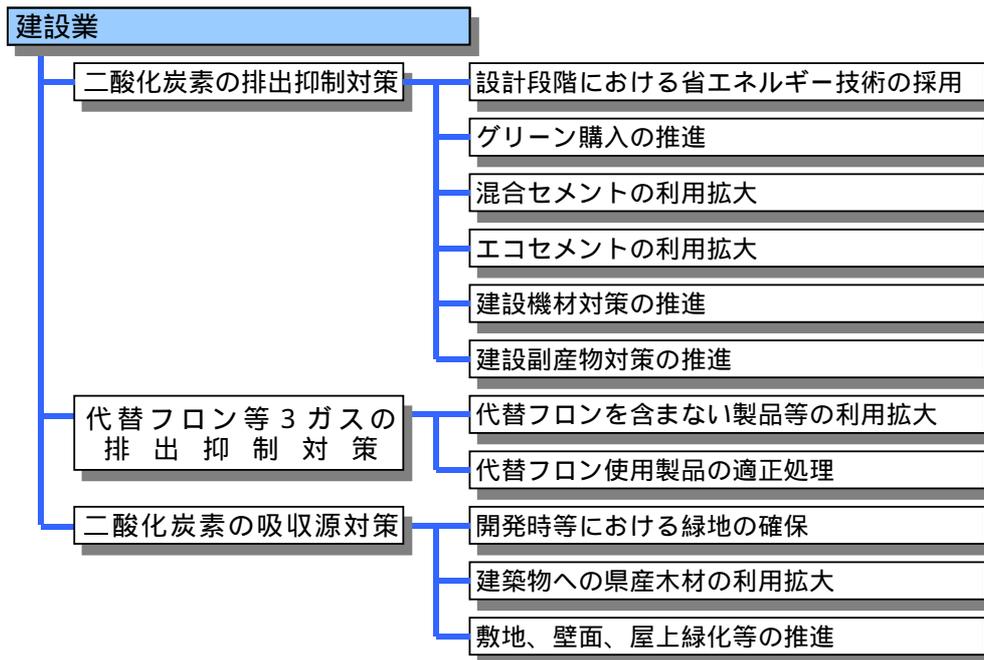


図5-7 建設業の地球温暖化対策の体系

二酸化炭素の排出抑制対策

設計段階における省エネルギー技術の採用

- 「次世代省エネルギー基準」に対応した建築物の普及促進
- 照明器具や空調機器、外壁など最新の省エネルギー技術の導入促進

グリーン購入の推進

- 建設施工、土木施工に使用する資材への再生建設資材などの利用拡大

混合セメントの利用拡大

- 高炉セメントやフライアッシュセメントなど混合セメントの利用拡大

エコセメントの利用拡大

- 廃棄物処理施設から排出されるゴミ焼却灰を主原料として製造されるエコセメントの

利用拡大

建設機材対策の推進

- 建設現場における高効率仮設電気機器の使用
- 建設機械、車両のアイドリングストップや低燃費運転の励行

建設副産物削減対策の推進

- 建設発生土の有効利用、アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊、建設発生木材等の再資源化

代替フロン等3ガスの排出抑制対策

代替フロンを含まない製品等の利用拡大

- 代替フロンを含まない建設資材や設備機器等の調達など設計・施工段階からの取組の推進

代替フロン使用製品の適正処理

- 代替フロンを使用した空調機器や代替フロンが使用されている断熱ウレタンフォームなどの適正処理

二酸化炭素の吸収源対策

開発時等における緑地の確保

- 建築物の発注者に対する緑の保全や建物緑化についての積極的な提案

建築物への県産木材の利用拡大

- 建築資材の調達における県産木材の優先的購入・使用

敷地、壁面、屋上緑化等の推進

- 設計者は開発主へ設計段階において敷地、壁面、屋上緑化を提案し、開発主は提案を踏まえた緑化推進への協力
- 緑化に関する技術開発の推進

(5) 鉱業



図 5 - 8 鉱業の地球温暖化対策の体系

二酸化炭素の排出抑制対策

省エネルギー対策の推進

- 採掘現場における高効率仮設電気機器の使用
- 掘削機械、車両のアイドリングストップや低燃費運転の実施

(6) 農林水産業

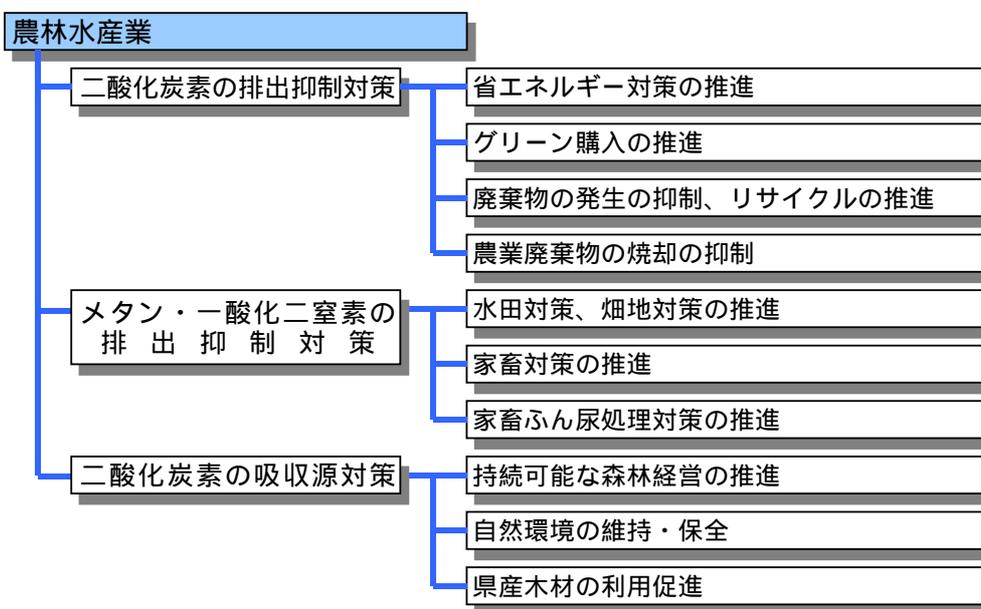


図 5 - 9 農林水産業の地球温暖化対策の体系

二酸化炭素の排出抑制対策

省エネルギー対策の推進

- 農林業・水産業における作業機械の作業効率、燃料効率の向上等による燃料消費量の削減
- 施設園芸における温度管理の適正化、エネルギー使用の効率化等による燃料消費量の削減

グリーン購入の推進

- 農業資材への再生資材の積極的利用

廃棄物の発生の抑制、リサイクルの推進

- 農産物生産に伴う生ごみ等の減量
- 農産物生産に伴う廃棄物のリサイクルの推進

農業廃棄物の焼却の抑制

- 廃棄する農業資材の適正処理

メタン・一酸化二窒素の排出抑制対策

水田対策、畑地対策の推進

- 水管理手法などメタン発生を抑制する技術の導入
- 施肥回数の削減など施肥方法の改善

家畜対策の推進

- 家畜に与える飼料構成や飼料内容の改善

家畜ふん尿処理対策の推進

- 家畜ふん尿の適正処理
- 家畜ふん尿の発酵等によるメタンガスの有効利用

二酸化炭素の吸収源対策

持続可能な森林経営の推進

- 間伐等保育作業の計画的実施
- 長伐期施業や複層林施業など多様な森林の整備

自然環境の維持・保全

- 里山林や農地等の自然環境の保全と育成

県産木材の利用促進

- 県産木材やその加工品の使用促進
- 住宅建築における県産木材の利用促進
- 県産木材普及のための木材加工流通拠点の整備

3 - 1 . 市町村の役割

市町村においては、地域レベルから環境負荷の低減及び循環型社会形成に向けた施策を推進する必要があります。また、市町村自らが実施する事務・事業において排出される温室効果ガスを抑制するため、率先して対策に取り組む必要があります。

また、本県において大きな課題となっている民生部門の温室効果ガス排出量の削減を推進するためには、県民生活と最も密接な立場にあり、当該地域の自然的社会的特性を把握している市町村の役割が非常に重要です。

- 自らの活動が温室効果ガス排出の原因となっていることを認識し、自らの事務・事業に関して実行計画を策定し、率先して環境に配慮した行動を実践します。
- それぞれの地域の実情に応じた地球温暖化防止に向けた取組の方向を明らかにし、千葉県地球温暖化防止活動推進センターや地球温暖化防止活動推進員と連携して、住民や事業者等の取組を支援します。
- 環境に配慮した資源循環型社会づくりのための基盤整備を推進します。

3 - 2 . 市町村の取組

市町村においては、それぞれの地域特性に応じて地球温暖化問題への取組の方向性を明確にするとともに、県民、NPO、事業者、県等と連携しながら、以下のような対策に取り組んでいくことが必要です。

新エネルギー導入・省エネルギー対策の推進

- 太陽光発電、風力発電等再生可能なエネルギーの導入促進
- コージェネレーションや地域冷暖房等の導入促進
- 建築物の断熱化など省エネルギー性能の高い建築物や設備の導入促進

低公害車の導入・エコドライブの推進

- 低燃費・低公害車の積極的な導入促進
- エコドライブの推進

グリーン購入の推進

- 省エネルギー機器や環境に配慮した事務用品の購入などグリーン購入の推進

ごみの排出抑制やリサイクルの推進

- ごみの排出抑制、分別収集、リサイクル体制の整備・拡充

地域住民の地球温暖化防止に向けた取組促進

- 住民や事業者の地球温暖化防止への自主的取組を促進する仕組みの構築
- 地球温暖化対策推進法に基づく地域推進計画の策定及び推進
- 地球温暖化に関する情報整備、各種媒体を通じた積極的な提供

- 緑化意識の普及啓発、森林の保全活動や地域の緑化活動への積極的な参加促進
- 地球温暖化対策地域協議会の設置及び活動支援

市町村自らの地球温暖化防止に向けた取組

- 地球温暖化対策推進法に策定が義務付けられている実行計画の策定及び推進
- 公共施設等建築物の建築・管理に当たっての環境配慮の推進
- 都市公園等の整備
- 公共施設の屋上・敷地の緑化、公共工事での法面の緑化の推進
- 公共事業に当たっての環境配慮の推進
- 公共事業における間伐材を含む県産木材利用の推進

4 - 1 . 県の役割

県は、県民の日常生活や通常の事業活動等から排出される温室効果ガスを抑制するための施策を推進する責務があります。また、県自らが実施する事務・事業において排出される温室効果ガスを抑制するため、率先して対策に取り組む必要があります。

- 県自らの活動が温室効果ガス排出の原因となっていることを認識し、自らの事務・事業に関し策定した実行計画により、率先して環境に配慮した行動を実践します。
- 千葉県地球温暖化防止活動推進センターや地球温暖化防止活動推進員と連携を図り、県民・事業者等の自主的な地球温暖化防止の取組を促進するための支援策を積極的に推進します。
- 環境に配慮した資源循環型社会づくりのための基盤整備を推進します。
- 各主体が連携・協力して計画を推進するための体制を整備するとともに、計画の進行管理を行います。

4 - 2 . 県の施策

以下では、温室効果ガス排出削減目標の達成に向けて促進を図るべき対策・施策を示します。

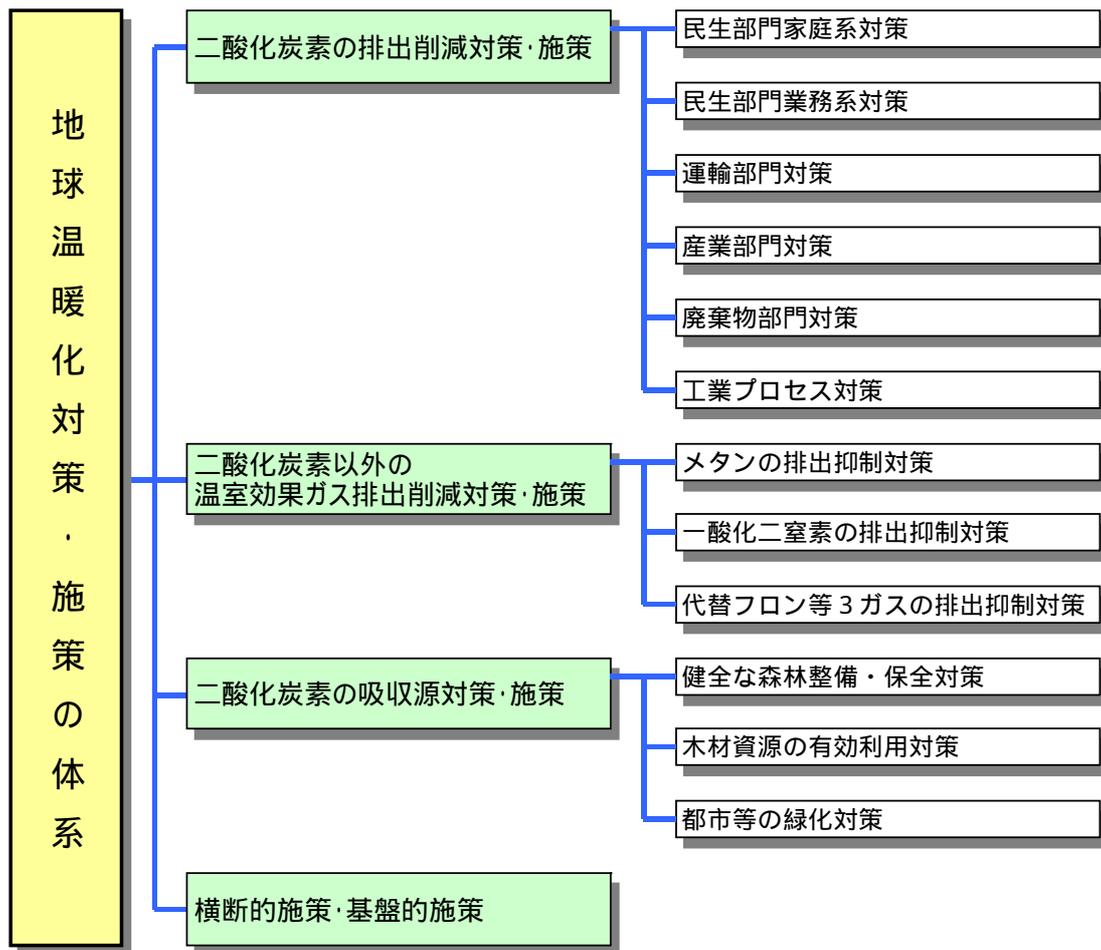


図 5 - 10 地球温暖化対策・施策の体系

(1) 二酸化炭素の排出抑制対策・施策

民生部門家庭系

- 太陽光発電や高度太陽熱温水器など新エネルギーを導入した住宅、断熱性の高い住宅など、地球温暖化対策を施した住宅の導入促進
- エコマーク等環境ラベリング製品や環境にやさしい買物運動推進協力店の紹介、グリーン購入フォーラムの開催などによる、グリーン購入の普及促進
- 環境家計簿の普及促進、省エネルギー運動の展開によるライフスタイルの転換促進
- エネルギー監視システムの導入
- 自主的な地球温暖化防止への取組を促進する仕組みの検討（取組と目標を定め実行する家庭を募集・登録し、継続して実施状況を報告してもらうような手法の検討）
- 地球温暖化防止対策に取り組んでいる団体、県民グループの先導的な取組の支援・補助

民生部門業務系

- 建築物の断熱化など省エネルギー性能の高い建築物や設備の導入促進
- 太陽光発電、風力発電等再生可能なエネルギーの導入促進
- 建築物のエネルギー需要マネジメントの導入促進
- コージェネレーションシステムや燃料電池、高効率ヒートポンプなど高効率エネルギーの導入促進
- ボイラーの燃料として使用するバイオエタノールなどバイオマスエネルギーや自然エネルギーの利用促進
- 省エネルギー機器や環境に配慮した事務用品の購入など、グリーン購入の促進
- エネルギー監視システムの導入
- 環境マネジメントシステムの構築の支援、事業者の排出抑制計画の策定促進
- 環境ファイナンスの活用促進
- 自主的な地球温暖化防止への取組を促進する仕組みの検討（取組と目標を定め実行する事業所を募集・登録し、継続して実施状況を報告してもらうような手法の検討）
- 一定量以上の温室効果ガスを排出する事業者に対する温室効果ガスの算定・報告の制度の導入

運輸部門

- 低燃費・低公害車の導入促進・支援
- モーダルシフトなど輸送手段の改善に関する研究の推進
- 中小企業の共同輸送・配送に向けた取組や物流の合理化支援
- 公共交通機関の利用促進、自転車の利用促進など交通手段の転換促進
- 地域特性に応じた公共交通機関利用の仕組みの検討（サイクル・アンド・ライド、パーク・アンド・ライドの推進、カーシェアリングの検討等）
- 体系的な道路網の整備、交通管制システムの整備などによる交通流の円滑化の推進

- アイドリングストップ等、環境に配慮した運転の促進
- 環境マネジメントシステムの構築の支援、事業者の排出抑制計画の策定促進
- 環境ファイナンスの活用促進
- 一定量以上の温室効果ガスを排出する事業者に対する温室効果ガスの算定・報告の制度の導入

産業部門

- 太陽光発電、風力発電等再生可能なエネルギーを活用した設備導入の促進
- バイオマスの利活用、廃棄物発電など、発電や熱供給に利用するための施設の整備促進
- 多様な業種に対する省エネルギー指導の実施
- 省エネルギー型機器、高効率機器の導入促進
- 環境に配慮した製品開発や技術開発の促進
- リユース、リサイクル製品の開発や普及の促進
- エネルギー診断を普及促進することによる、エネルギー使用合理化の促進
- グリーン購入の促進
- 環境マネジメントシステムの構築の支援、事業者の排出抑制計画の策定促進
- 環境ファイナンスの活用促進
- 一定量以上の温室効果ガスを排出する事業者に対する温室効果ガスの算定・報告の制度の導入

廃棄物部門

産業廃棄物

- 産業廃棄物の減量化の促進
- ゼロエミッションの促進や産業廃棄物リサイクルの促進
- 廃棄物処理に関する情報提供や普及・啓発、講習会等の実施

一般廃棄物

- ごみ減量化に関する普及啓発、市町村に対するごみ減量化への技術的支援

工業プロセス

- 高炉セメント等の普及促進、公共工事における積極的利用による混合セメントの利用拡大

(2) メタン及び一酸化二窒素の排出抑制対策・施策

民生部門

- 廃棄物の抑制とリサイクルの推進

産業部門

- 水田・畑地対策における施肥方法の改善や水管理手法の研究・指導
- 家畜ふん尿の適正処理の促進
- 廃棄物の抑制とリサイクルの推進

(3) 代替フロン等 3 ガスの排出抑制対策・施策

民生部門

- 代替物質を使用した製品等の利用促進
- フロン回収破壊法など回収促進事業による、代替フロン使用製品の適正処理の促進

産業部門

- 代替物質を使用した製品等の利用促進
- 代替物質の開発や代替物質への転換の促進
- 生産工程のノンフロン化や製造時の漏洩防止の促進

(4) 二酸化炭素吸収源対策・施策

健全な森林整備・保全対策

- 森林吸収源対策推進プランによる森林の整備・保全対策の推進
- 森林の有する二酸化炭素吸収機能についての情報提供
- 多様な森林整備の推進、保安林等の適切な管理・保全等の推進

木材資源の有効利用対策

- 県産木材利用に対する支援などによる住宅等における県産木材利用の推進
- 公共施設等における県産木材利用の推進
- 公共事業における間伐材を含む県産木材利用の推進
- 県産木材実需に結びつく購買層の拡大を図るための消費者対策の推進
- 消費者ニーズに対応できる生産・流通・加工体制の整備
- 未利用木質資源の製品及びエネルギーとしての有効利用の推進

都市等の緑化対策

- 都市公園等の整備
- 公共施設の屋上・敷地の緑化、公共工事での法面の緑化の推進
- 緑化協定による工場・事業場の緑化の推進
- 緑化意識の普及啓発、森林の保全活動や地域の緑化活動への積極的な参加促進

(5) 横断的・基盤的施策

計画推進体制の整備

- 本計画を着実に推進し、計画の点検・見直しを実施するための体制整備
- 県民・NPO・事業者・行政の連携を図り、各主体の取組の総合的推進を図るための体制整備

地球温暖化防止活動推進拠点の整備

- 千葉県地球温暖化防止活動推進センターの活動促進や取組の支援
- 地球温暖化対策地域協議会の設置促進や取組の支援
- 地球温暖化防止活動推進員の委嘱促進や活動の支援

環境学習・環境教育の推進

- 環境学習・環境教育の一層の推進
- 環境学習・環境教育のための普及啓発の促進
- 環境学習指導者等の人材育成・活用、環境 NPO の活動支援

情報提供

- 温室効果ガス排出状況や地球温暖化に関する情報整備、各種媒体を通じた積極的な提供
- 県民や事業者等の地球温暖化防止への自主的取組を促進する仕組みの検討
- 優良事例の表彰及び普及啓発資料としての取組事例集の作成
- 新たな経済的手法の導入可能性の検討

市町村における地球温暖化対策の推進支援

- 地球温暖化対策推進法に基づく地球温暖化対策地域協議会をはじめとする地球温暖化対策推進組織の設置促進
- 市町村職員に対する地球温暖化に関する研修の実施
- 市町村が実施する普及啓発事業の支援
- 地球温暖化対策推進法に基づく地域推進計画や実行計画の策定の促進・支援
- 新エネルギービジョン、省エネルギービジョン策定の促進・支援

県自らの地球温暖化防止に向けた取組

- 地球温暖化防止対策実行計画に基づく事務・事業活動に当たっての環境配慮の推進
- ISO14001 に基づいた環境マネジメントシステムの運営・管理
- 新エネルギー産業の集積促進に向けたプラン(仮称)の推進
- 新エネルギー導入に向けたビジョンの推進
- 公共施設等建築物の建築・管理に当たっての環境配慮の推進
- 公共事業に当たっての環境配慮の推進