

第4章 地球温暖化の防止

二酸化炭素などの温室効果ガスの排出削減対策を進めるとともに、エネルギーの適正利用や新エネルギーの導入を促進します

第1節 二酸化炭素の排出削減

1 地球温暖化の現状

化石燃料の大量消費や森林伐採などの人間の活動によって、大気中の二酸化炭素濃度は過去100年で産業革命前の約1.3倍となり、さらに増え続けています。

2007年2月に公表された「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第4次評価報告書第1作業部会報告書」によると、このまま石油や石炭などの化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を実現する社会では、21世紀末には平均気温が2.4～6.4上昇、海面が26cm～59cm上昇すると予測されています。

1997年12月に京都市で開催された気候変動枠組み条約第3回締約国会議（COP3）において、地球温暖化の要因である温室効果ガス（二酸化炭素、メタンなど）の削減目標やその達成方法を定めた「京都議定書」が採択（2005年2月発効）され、日本

は温室効果ガスを2008年から2012年の間（第1約束期間）に1990年比で6%削減するに国際的な義務を負っています。

さらに、京都議定書後を見据え、公平かつ実効性のある国際的枠組みの構築や意欲的な目標の合意を前提として、温室効果ガスを2020年に1990年比25%削減するという中期目標及び2050年に1990年比80%削減という長期目標、また、2020年において一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合を10%にすることを明記した地球温暖化対策基本法案の審議も進められています。

県においても、「第2次群馬県地球温暖化対策推進計画（新コソコソプラン）」を着実に推進するとともに、新コソコソプランが平成22年度で終期を迎えることから、平成23年度以降の新たな計画である「群馬県地球温暖化対策実行計画」の策定を行いました。

2 群馬県地球温暖化対策推進計画 - CO₂CO₂（コソコソ）プランの推進

(1) 目標

本県における温室効果ガスの排出量を削減するため、平成18年3月に策定した第2次群馬県地球温暖化対策推進計画では、依然として増加傾向にある二酸化炭素排出量を2010年度までに減少基調へと転換させることを目指し、取り組みを進めています。

・本県が目指す脱温暖化社会の姿（2050年頃）………
 ・二酸化炭素排出量が現在の約半分
 ・森林の二酸化炭素吸収機能が高度に発揮

・2010年までの目標………
 ・二酸化炭素排出量を現状対策での見通し量から6%削減する（2002年度比3.2%削減）。
 ・13万1千haの森林を整備・保全する（2012年までに14万ha）。

(2) 主な取組

本計画では、産業・家庭・運輸などの部門別に取り組むべき内容やそのための役割を明らかにしています。

そして、次のような取り組みについて、県による支援も含めて、それぞれの立場からの二酸化炭素排出抑制に向けての努力を求めています。

- ・自主行動計画の策定
- ・組織的な省エネ行動の普及
- ・省エネ機器の普及
- ・新エネルギーの導入促進
- ・エコドライブの普及促進
- ・公共交通機関の利用促進
- ・クリーンエネルギー自動車の普及
- ・一般廃棄物の減量化、リサイクルの推進
- ・森林林業対策の推進

(3) 計画の進行管理

県民・事業者団体・行政などを構成員とする「群馬県地球温暖化対策推進会議」において、計画の進行管理を行うとともに、各構成員における温暖化対策の取組を中心とした取り組みを推進しました。

3 群馬県地球温暖化対策実行計画の策定

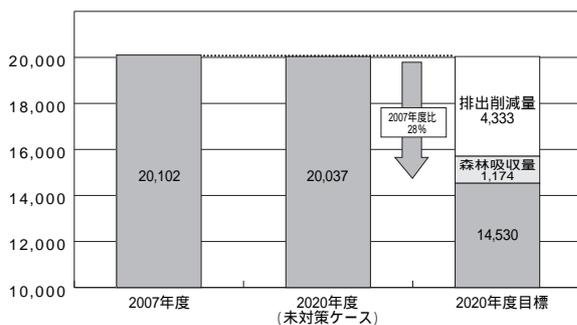
平成20年度の地球温暖化対策の推進に関する法律の改正により、地方公共団体が定めるべき計画の強化が図られたこと、平成22年度末で新コソコソプラン及び県庁内の計画である「県庁エコDo!」の計画期間が終了することを踏まえ、平成23年度以降の群馬県内及び県庁内における温暖対策を計画的かつ総合的に推進するため、「群馬県地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

(1) 県内全体の計画（区域施策編）

目標

2020年度（平成32年度）における温室効果ガスの排出量を、2007年度（平成19年度）比で28%削減する（うち森林吸収源対策により6%）。

図2-4-1-1 削減目標（区域施策編）



主な取組

- 本計画には、産業、業務、家庭、運輸などの各部門ごとの施策の方向性を記載していますが、次の7項目を重点施策として集中的に推進します。
- ・温室効果ガス排出削減計画等提出・公表制度などの着実な運用
 - ・環境マネジメントシステムの導入促進
 - ・再生可能エネルギーの導入促進
 - ・自動車対策（自動車との賢いつきあい方）
 - ・森林の適切な整備・保全と県産木材の利用促進
 - ・代替フロン等の適切な管理・処理
 - ・環境教育・環境学習の推進

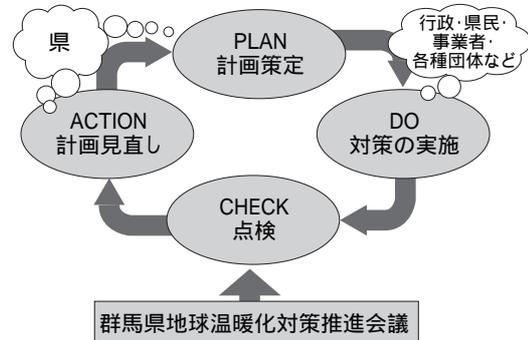
推進体制

新コソコソプランの推進組織である「群馬県地球温暖化対策推進会議」を引き続き本計画における推進組織とし、各構成員の連携による計画の普及・推進を図り、目標の達成を目指します。

各施策の実施状況については、PDCAサイクルを導入し、毎年度点検するとともに改善を行います。

す。

図2-4-1-2 推進体制（区域施策編）



また、必要に応じ計画の見直しを行うとともに、温室効果ガスの排出の状況を毎年度推計し、目標の達成状況を把握するとともに、県ホームページなどを通じて公表します。

(2) 県庁内の計画（事務事業編）

目標

2020年度（平成32年度）における温室効果ガスの排出量を、2007年度（平成19年度）比で26%削減する。

主な取組

- 施設における排出削減
- ・環境配慮契約の推進
- ・省エネルギー改修の推進
- ・エネルギーの適正管理
- ・再生可能エネルギーの導入 等
- 公用車からの排出削減
- ・公用車の使用の抑制・効率化
- ・エコ通勤の取組 等
- 全職員の徹底した省エネルギー行動

推進体制

本計画を県独自の環境マネジメントシステムとして運用し、省エネ法に基づくエネルギー管理推進体制を通じて全庁的な取組を推進します。

取組の実施状況については、PDCAサイクルを導入し、毎年度点検するとともに改善を行います。

また、温室効果ガスの排出の状況を毎年度推計し、目標の達成状況を把握するとともに、県ホームページなどを通じて公表します。

4 公共交通機関の利用促進

本県の運輸部門全体からの二酸化炭素排出量は、平成10年から19年までの9年間で約11%増加しています。また、二酸化炭素排出量のうち、運輸部門の占める割合は約29% (H19)と全国平均の約20% (同年)と比較して高い水準となっています。

京都議定書に基づく二酸化炭素排出量の削減目標を達成するためには、一人ひとりの行動を「過度に自動車に頼る暮らし」から「適度に多様な交通手段を利用する暮らし」へと転換することが不可欠です。

そのためには、交通サービスを提供する交通事業者が、更なるサービス向上に取り組むとともに、企業や各家庭の一人ひとりが自動車から公共交通へと自発的に利用を転換することを、多様な交通施策を通じ促すことが重要です。

(1) 路線バス対策

県民や来県者の移動手段を確保するため、赤字の乗合バス路線を運行しているバス事業者や市町村に対して、運行費や車両購入費等の一部を補助しました。

(2) 中小私鉄等再生対策

県民の日常生活に必要な交通手段を確保するため、県内の中小私鉄（上毛電気鉄道・上信電鉄・わたらせ渓谷鐵道）に対して、沿線市町村とともに、安全対策等のための設備整備費用や鉄道基盤設備の維持費用を補助しました。

(3) 鉄道利用促進対策

鉄道事業者及び市町村とともに駅舎のバリアフリー化や駅前広場の整備等を推進し、鉄道利用の促進を図りました。

5 低公害車の普及

自動車から排出される二酸化炭素の量を削減し、排気ガスによる大気汚染の低減を図るため、低公害車の導入を積極的に進めています。

県では、平成22年度までに公用車にハイブリッドバス1台、ハイブリッド乗用自動車80台を導入しました。

また、県では平成21年度より、低公害車の中でもより環境性能の高い、電気自動車を6台導入（3台購入、2台無償貸与、1台無償提供）いたしました。

このほか、平成13年度から14年度にかけて、県内5カ所にエコステーション（天然ガススタンド）が整備さ

れたことから、天然ガス自動車についても導入しています。平成23年3月末現在、60台の天然ガス自動車は公用車として導入されています。

なお、低公害車としては、電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車、燃料電池自動車等があります。

主な低公害車については表2-4-1-1のとおりです。

表2-4-1-1 低公害車の仕組み

種類	仕組み
電気自動車	・ バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車 ・ 自動車からの排出ガスが一切なく、走行時の騒音も大幅に減少する
天然ガス自動車	・ 家庭に供給されている都市ガスの原料でもある天然ガスを燃料として走る自動車 ・ 気体のまま圧縮して高圧ガス容器に貯蔵し、それを燃料とする圧縮天然ガス自動車ももっとも普及している ・ 天然ガスは、硫黄分などの不純物を含まないクリーンなエネルギーのため排出ガスの浄化が容易で、CO ₂ 排出量もガソリン車より2～3割少ない
メタノール自動車	・ メタノールは、バイオマス等様々な原料から燃料の生成が可能 ・ 排出ガスに黒煙がほとんど含まれず、NO _x の排出量が少ない
ハイブリッド自動車	・ 複数の動力源を組み合わせ、それぞれの利点を組み合わせることで、低燃費と低排出を実現する自動車 ・ 通常の走行時にはガソリン車と変わらないが、ブレーキをかけるとその制動エネルギーを電気や圧力エネルギーに変えて保存し、発進や加速、登坂時にはそのエネルギーを使ってエンジンの力を補助することにより、発進や加速、登坂時のNO _x やCO ₂ 等が減少し、燃費も向上する
燃料電池自動車	・ 車載の水素と空気中の酸素を反応させ、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車 ・ 気体水素を燃料とする場合、水素と酸素の化学反応による水蒸気が唯一の排気ガス

コラム エコドライブを実践しましょう！

運転の仕方次第で自動車の燃費は大きく変わります。「エコドライブ」は「環境配慮（エコロジー）」であると同時に経済的（エコノミー）」な運転方法と言われております。

ただ、「エコドライブ」は決して「遅い運転」ではありません。道路状況を良く把握し、流れを乱さないよう配慮しつつ、常に先を読んで「無駄なことをしない」運転で、「燃料の代わりに気を遣う」運転とも言えます。

特に、「燃料費も車両も会社のもの」という意識からでしょうか、一般の営業車など、業務用車両においてはエコドライブに取り組んでいないことが多いようです。

業務用車両は自家用車よりも使用頻度が高く、燃費の向上によるコスト削減効果が大きいのはもちろん、エコドライブのもう一つのメリット「交通安全（事故が減る）」効果は、企業のリスクマネジメントとしても重要なものです。

県では、社内エコドライブ講習会を開催するための「講師用マニュアル」を無償配布しています。

また、先に挙げた業務用車両に対するエコドライブの普及推進を進めるため、平成22年9月に「群馬県エコドライブ普及推進協議会」が設立されました。今後は燃費管理ソフトの活用等、参加企業に対して「エコドライブ推進活動を継続させるきっかけ」を提供していく予定です。

心がけ次第ですぐに始められる地球温暖化対策、「エコドライブ」。まずは無理せずできる取組項目から始めてみましょう。

問合せ先 エコドライブ講師用マニュアル 環境政策課温暖化対策室
群馬県エコドライブ普及推進協議会 URL : <http://www.gunmaken-ecodrive.com/>

6 サイクリングロード・ネットワーク

自転車は、排気ガスを出さず、環境にやさしい交通手段として、その利用について見直されています。

そこで自動車交通から地球環境への負荷の少ない自転車利用への転換を促進するため、国道、県道に限らず、農道、林道や市町村道を利用したサイクリングロード・ネットワーク計画を平成11年度に策定しました。

この計画は、電車、バス等の公共交通機関との連携を図り、駅周辺や繁華街の放置自転車を防止するための駐輪場の整備などを含めた総合的な計画です。

(2) 整備率

平成22年度末で、約71%の整備が完了しています。



(3) 整備方法

ア 既存歩道の再整備

自転車や歩行者が安全に安心して通行できるように、一般道路の歩道を再整備します。

バリアフリー化

歩道と車道の段差をなくしたり、歩道から車道への勾配をゆるくして、安全に安心して通行できるようにします。

透水性舗装

雨の日でも通行しやすくすると共に、環境への負荷を軽減するため、舗装材は、雨水を地下に戻し、路面上の水たまりを少なくする透水性舗装を採用しています。

(1) 計画延長

表2-4-1-2 サイクリングロード・ネットワーク 計画延長

計画延長は、延べ延長(km)

管理者	道路種類	計画延長
県	一般国道（指定区間外）、 主要地方道、一般県道	850
国土交通省	直轄国道	80
市町村	市町村道（林道を含む）	580
農道	県営ふるさと農道	10
計		1,520

歩道の色分け

歩行者と自転車の接触を防止するため、自転車の走るところを茶系色のカラー舗装、歩行者に歩いてもらいたいところを黒舗装として歩道の色分けを行います。

イ 裏道の整備

歩道はないが自動車交通量が少ない裏道や農道を活用して、センターラインを消去するなど車道を狭め、片側の路肩を1m以上拡幅し、自転車や歩行者が安全に安心して通行できるようにします。

ウ 自転車歩行者専用道路の整備

自動車の通行を禁止した自転車歩行者専用道路を整備します。

立体交差

幹線道路との交差箇所は、立体交差とし、自転車や歩行者の安全の向上を図ります。

休憩所

通行者が休憩するための、四阿（あずまや）やトイレを整備します。

コラム サイクルツアー応援隊活動中！

本県では、長らく自動車中心の交通社会が続いてきましたが、「自転車」をキーワードにこの交通社会を見直し、自転車利用に転換していきたいと考えています。自転車はサイクリングなどレクリエーションとしても楽しむことができ、このような魅力や自転車利用に転換することの必要性を、いろいろな取り組みにより情報発信し、自転車利用を県民の力で押し進めていくため、平成17年4月に「サイクルツアー応援隊」（県民ボランティア）が発足しました。

平成22年度に行った主な活動内容は次のとおりです。

利根川自転車道の改善点を利用者の視点でチェックする「点検ライド」（平成22年11月6日）を県と一緒に企画し、実施しました。その後、県に対して改善提案を行い、県が対策工事を実施しました。



7 ストップ温暖化！県民アクション

(1) 目的

地球温暖化防止には、社会全体および一人一人の理解と行動が不可欠です。温暖化の現状や仕組みについての理解だけでなく、実際の行動につなげていくことが必要です。

県では、身近で、成果が実感しやすい温暖化防止に向けた行動をまとめたワークブック「ストップ温暖化！県民アクション～地球おんだんか防止隊隊員募集～」を作成・配付し、一人一人が防止隊員として取り組んでいくことを広く呼びかけました。

(2) 県民アクションの3ステップ

隊員心得その1：「知る」

ワークブックから、温暖化防止につながる行動例を知り、理解する。

隊員心得その2：「行動する」

まずは短期間（3日間）、それらを意識して生活し、10項目のうち自分にできる行動を実践する。

隊員心得その3：「報告する」

3日間の成果を、削減できた二酸化炭素（CO₂）量を足し算し報告する。

(3) 実施期間

平成22年8月上旬～平成23年2月28日

(4) 報告結果

ア 報告者数 15,792名

イ CO₂削減量 19,992kg = 約19.9t

8 地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化防止活動推進員は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第23条に基づき、群馬県知事が委嘱します。地域において、地球温暖化の現状や地球温暖化対策の重要性などの普及啓発を推進するため、県や市町村と協働して地球温暖化防止に関する情報提供等のボランティア活動を行っています。

表2-4-1-3 地球温暖化防止活動推進員の委嘱人数

委嘱日	人数
平成16年2月17日	10人
平成17年9月28日	102人
平成19年5月25日	200人
平成21年5月26日	230人
平成23年5月24日	229人

任期：原則2年間

【活動事例】

群馬県地球温暖化防止活動推進センターの「出前講座」講師を務める
市町村主催の環境セミナー等で講師、リーダー、アドバイザーを務める
市町村主催のイベントで、パネル展示や体験ブースを設置するなど、温暖化に関する出展をする
家庭から排出される温室効果ガス削減について、導入可能な対策やメニュー提案を行う「うちエコ診断」を行う
勤務先や所属する団体等でクールビズ、ウォームビズの取り組みを呼びかける
勤務先や所属する団体等で、温暖化に関する勉強会を開催する
自治会、町内会等で地球温暖化防止の勉強会を開催し、対策に取り組む
地域でマイバッグ運動を実施する
群馬県「ストップ温暖化県民アクション」に自ら取り組み、周囲へ取り組みを呼びかける

コラム 地球温暖化防止活動推進センターをご利用ください

地球温暖化防止活動推進センターは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第24条に基づき、地球温暖化の現状に関する情報提供や、温暖化対策の普及啓発を行う拠点として平成17年5月に設置されました。群馬県では、「NPO法人地球温暖化防止ぐんま県民会議」が、県知事によってセンターに指定されています。

センターでは、

- ・地球温暖化対策に関する出前講座への地球温暖化防止活動推進員派遣
- ・家庭での温室効果ガス削減を目的とした「うちエコ診断員」の派遣
- ・地球温暖化防止活動を行う民間団体の支援
- ・日常生活における温室効果ガスを減らす工夫についての質問・相談対応
- ・環境GS認定事業者への支援事業

等を行っております。

窓口に来られない方には資料やパンフレットを郵送することもできますのでお問い合わせください。

センターをご利用になることで、ご家庭・地域・勤務先等、それぞれでできる地球温暖化防止のヒントを探し、ぜひ実行してみてください。

【群馬県地球温暖化防止活動推進センター】

〒371-0016 前橋市城東町2丁目3-8 (市営城東パーキング1階)

電話：027-237-1103 FAX：027-232-1104 E-mail：info@gccca.jp

URL：http://www.gccca.jp/