

第7章 低炭素地域づくりに関する施策 (中津川市地球温暖化対策実行計画)

この章は、「中津川市地球温暖化対策実行計画」、「省エネ節電計画」、「地域新エネルギービジョン」、「再生可能エネルギー導入推進計画」を内包した章です。

第7章 第1節 低炭素地域づくりのあり方

この章は第三次計画の低炭素地域づくりに関する施策の章としてだけでなく「中津川市地球温暖化対策実行計画」、「省エネ節電計画」、「地域新エネルギービジョン」、「再生可能エネルギー導入推進計画」を内包した内容です。

なお、地球温暖化対策実行計画は「区域施策編」と「事務事業編」の2つの構成に分けられます。まず、区域施策編は、本市の自然的社会的条件に応じて市域全体の温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する計画を策定するもので、家庭、事業所、工場、自動車などが対象となります。（地球温暖化対策の推進に関する法律 第21条第3項）。

次に事務事業編は、市役所が自らの事務活動・事業活動に伴い発生する温室効果ガスの削減計画を策定するもので、主として公共施設、市立の学校、ごみ焼却場などが対象となります。（地球温暖化対策の推進に関する法律 第21条）。

○地球温暖化とは

地球へは太陽から日射（太陽からの放射エネルギー）が注がれ、地球の大気や地表を温めます。地表面の熱は大気中に放射され、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、フロン等（フルオロカーボン等の略：CFC、HCFC など）の温室効果ガスによって吸収されて、その一部は再び大気や地表面を温めます。もし温室効果ガスがなかったら、地球の平均気温はマイナス 18℃となり、現在のように多くの生きものが繁栄することはできませんでした。近年、我々が豊かで便利な生活を求め、石油や石炭などの化石資源を多く消費するようになり、温室効果ガスが大気中に放出されています。また、大気中の温室効果ガスが増えたため、地球の気温が以前よりも急激に上昇してきました。これが地球温暖化です。

現在、我々の豊かな生活を保ちながら、化石資源の消費を抑え、地球温暖化を食い止めるための対策が求められています。

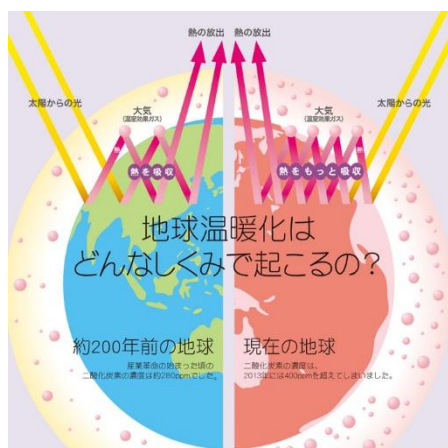


図 地球温暖化のメカニズム

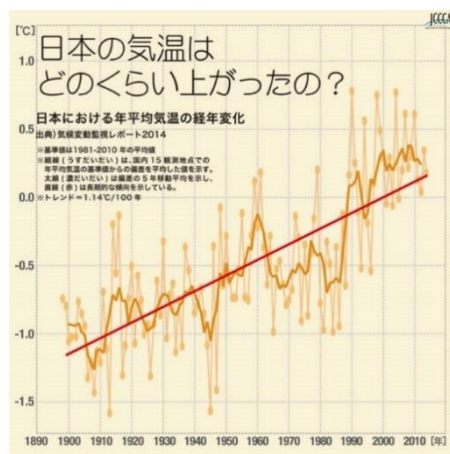


図 日本の気温の推移

出典：JCCCA「温室効果ガスインベントリオフィス」
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<http://www.jccca.org/>)

(1) 温室効果ガス排出量の現状

地球温暖化対策実行計画の「区域施策編」及び「事務事業編」に対応させる形で、市内の家庭、事業所、工場、自動車などの市全域の自然的社会的条件に応じて発生する温室効果ガスの排出量と、市が所有する公共施設などからの事務活動・事業活動に伴い発生する温室効果ガスの排出量を推計しました。

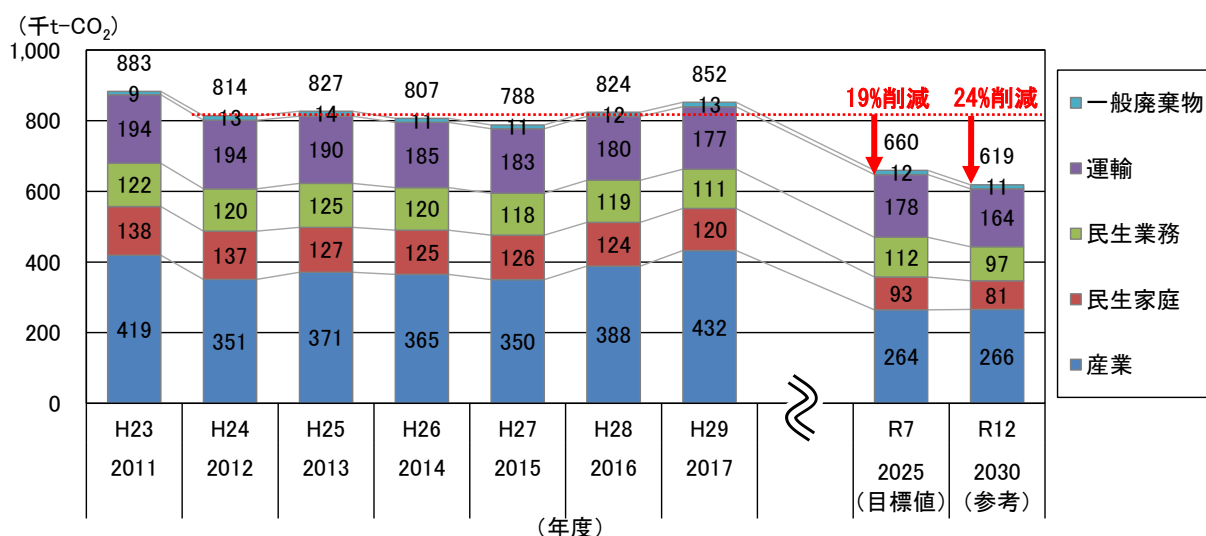
なお、本市では本計画の対象とする温室効果ガスは二酸化炭素のみとします。

① 本市全域の自然的社会的条件に応じて発生する排出量(区域施策編)

平成 27 年（2015 年）に採択されたパリ協定において、日本は令和 12 年度（2030 年度）までに平成 25 年度（2013 年度）比で 26%の温室効果ガスの削減を定めています。第三次計画でもこの目標値と整合をとる形で市域の温室効果ガスの目標値を定め、令和 7 年度（2025 年度）までに平成 24 年度（2012 年度）比で 19%以上の削減を目指すこととしました。なお、国の目標値に沿って温室効果ガス排出量を削減した場合の令和 12 年（2030 年）の本市の目標値は、平成 24 年度（2012 年度）比で 24%の削減となります。

本市の温室効果ガス排出量を見てみると、全体の割合の中では工場などの産業部門からの排出量が一番大きく、次に自動車利用などの運輸部門が大きいことが分かります。排出量の推移をみると、平成 23 年度（2011 年度）から平成 24 年度（2012 年度）にかけて一旦減少してから平成 27 年度（2015 年度）まで概ね横ばいでしたが、平成 28 年度（2016 年度）、平成 29 年度（2017 年度）と続けて前年度を上回っています。その間、民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門は減少しており、排出量全体の変動は産業部門の動向に強く影響を受けていることが分かります。産業部門は景気の影響を受けることから、今後の排出量の削減に関しては、家庭部門、業務部門、運輸部門の排出量を減少させていくことが重要であることが考えられます。

また、現状の排出量は基準年度である平成 24 年度（2012 年度）から増加しており、このままでは目標達成は厳しい状況です。今後一層の排出量削減の取組が求められます。



出典：部門別 CO₂ 排出量の現況推計（環境省）

図 本市の温室効果ガス排出量の推移

② 行政の事務活動・事業活動で発生する温室効果ガスの排出量(事務事業編)

年間エネルギー使用量が原油換算値で 1,500kl を超える事業者に対しては「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(以下、「省エネ法」という)に基づき、年平均 1%以上のエネルギー消費原単位の削減目標が求められています。

本市の公共施設から発生する温室効果ガスに関しても、この目標に従い、令和 7 年度(2025 年度)までに平成 26 年度(2014 年度)比で 11%以上の削減を目指すこととしました。

本市の公共施設で二酸化炭素排出量が多い施設は「病院」、「清掃工場」、「温泉」など電気、給湯、熱などエネルギーを多く使用する施設です。平成 28 年度(2016 年度)に中津川市健康温泉館が民間移譲され、その後も紅岩山荘の民間移譲、坂下老人保健施設の坂下病院(坂下診療所)内移転等が進みました。

その結果、令和元年度(2019 年度)における公共施設別の年間のエネルギー使用に基づく二酸化炭素排出量は、20,973 t-CO₂ で、基準年である平成 26 年度(2014 年度)比で約 23.8%削減となり、当初の目標を大きく達成しています。

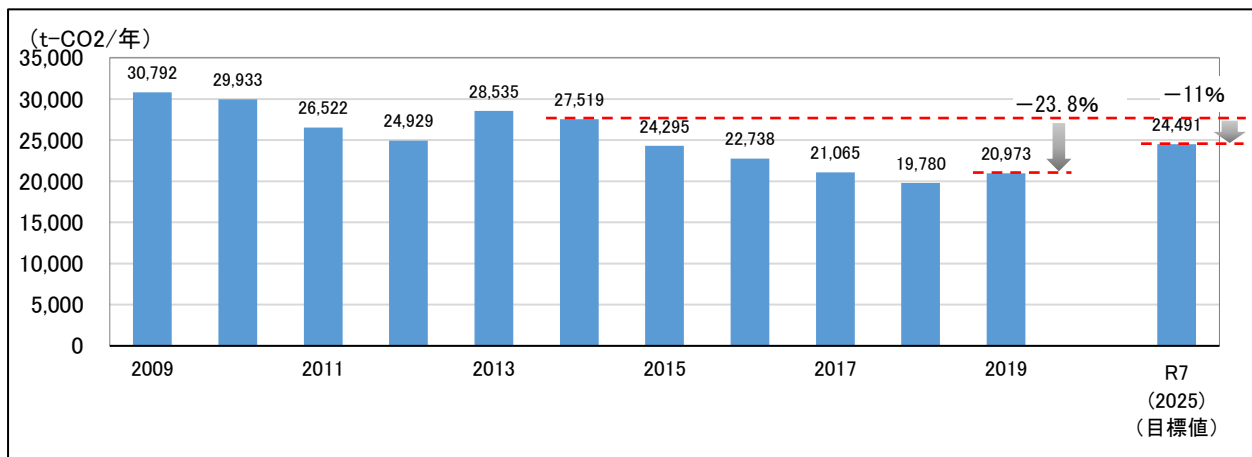
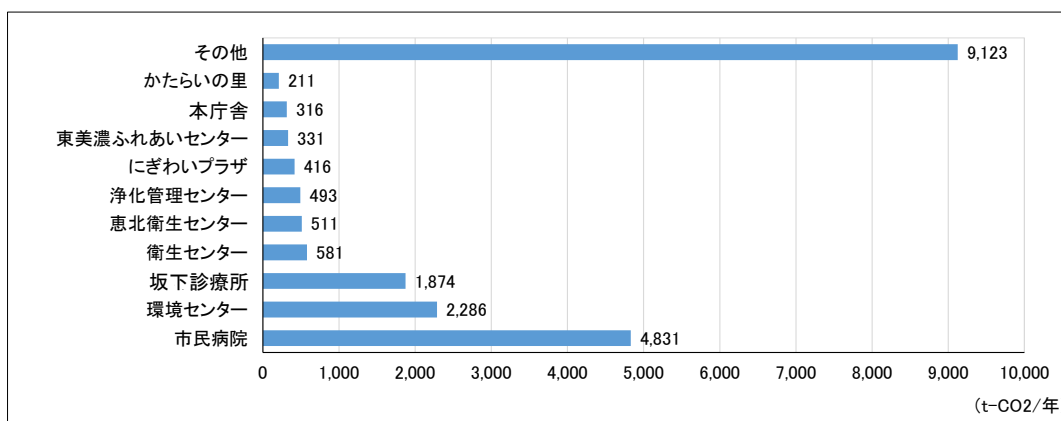


図 公共施設における二酸化炭素排出量の推移



注：上位 10 施設以外は「その他」に合算している。

図 令和元年度(2019 年度)の公共施設における二酸化炭素排出量

③ 市域の二酸化炭素吸収量

京都議定書^{※1}では、基準年に比べて定められた削減目標を達成したかどうか計算するとき、平成2年（1990年）以降に行った植林・再植林による二酸化炭素の吸収量と森林減少で生じる二酸化炭素の排出量に限って算入してもよいということが認められました。また、平成13年（2001年）にモロッコで開催された気候変動枠組条約第7回締約国会議（COP7）では、森林管理など植林・再植林・森林減少以外の活動からの吸収量や排出量も算入できるようになりました。

本計画では最新の情報として、気候変動枠組条約の事務局に報告されている国の森林吸収量を国と本市の森林面積の値で按分した数値により、本市の森林による温室効果ガス吸収量を推計しました。新規植林・再植林、森林減少、森林経営の値の合計値が森林による二酸化炭素吸収量になります。林齢50年以上の林は蓄積量の増加が緩やかになります。

また、本市の面積は森林が約80%を占めることから、温室効果ガスの吸収源は概ね森林による二酸化炭素の吸収が大半であると判断し、本計画では植生回復活動、牧草地管理活動、農地管理活動は対象外としました。

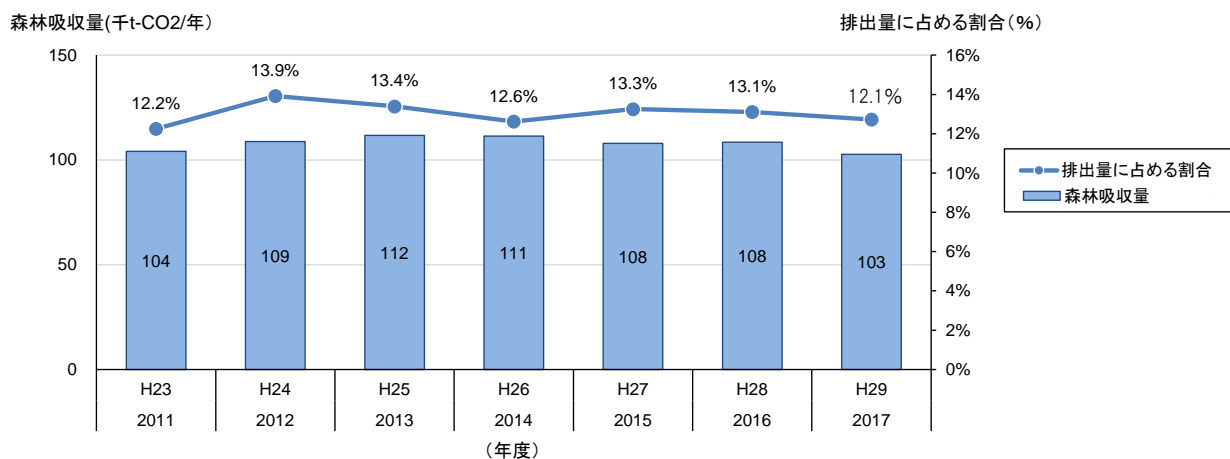
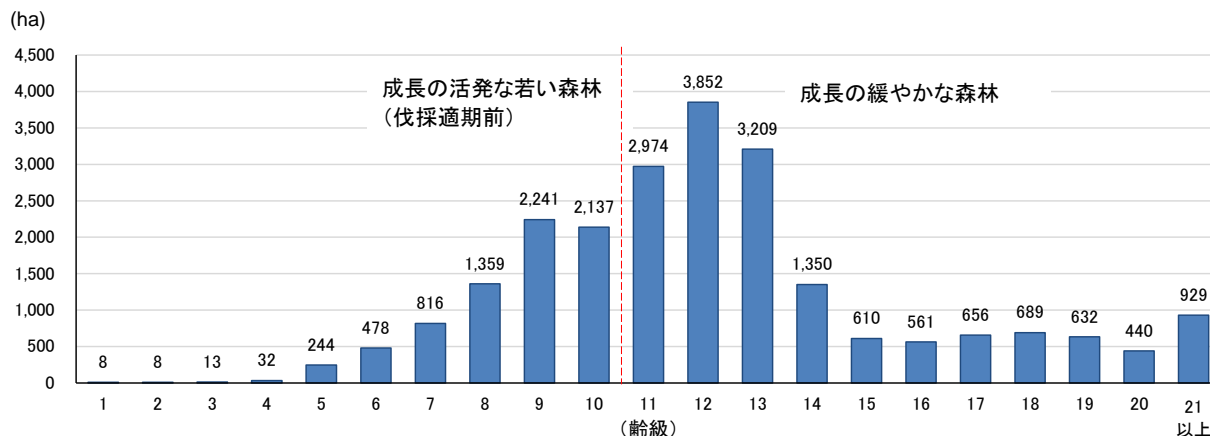


図 本市の森林による二酸化炭素吸収量の推計値

本市の温室効果ガス排出量に占める森林の二酸化炭素吸収量の割合は13%前後で推移していることがわかります。国全体では4%前後であることから、この数値は他の自治体と比べても非常に大きな値であるといえます。

全国的に人工林は、その多くが伐採適齢期を迎え、成長が活発で二酸化炭素吸収量の多い若い森林が減りつつあります。本市の森林面積の約5割を人工林が占めていますが、今後これらの人工林で二酸化炭素を吸収する働きが少なくなる高齢な木が増えると、森林面積が減らなくても森林の二酸化炭素吸収量は減少していくと考えられます。そのため、温室効果ガス排出量の削減目標である令和7年度（2025年度）までに平成24年度（2012年度）比で19%以上の削減を達成するには、森林による二酸化炭素吸収量だけに頼れない状況です。

^{※1} 京都議定書とは1997年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）において合意された、拘束力のある温室効果ガスの削減目標です。この議定書において我が国では2008年～2012年の5年間で1990年に比べて6%の削減目標を掲げていました。



注：「林齢」は、林齢を5ヵ年でひとくくりにとまとめたもの。林齢1～5年生を1年齢級、6～10年生を2年齢級、以降5年生ごとに○年齢級とする。

出典：「森林・林業統計書平成30年度版」（岐阜県）

図 本市の人工林年齢級別面積

本市では、豊富な森林を活かし、二酸化炭素排出量に占める森林の二酸化炭素吸収量の割合を今後も同程度の値を維持できるよう、適切な森林管理を進めていくことが求められます。

○地球温暖化の影響

地球温暖化によって次のような影響があると懸念されています。

- **水不足の深刻化と洪水被害**：乾燥地ではさらに干ばつが進み、雨の多い地域では洪水が増加するおそれがあります。人をはじめとする生きものの生存への影響は大きく、農業へも大きな影響があると懸念されています。
- **絶滅する種の増加**：動物・植物は生育に適した温度を求めて、北または高地に移動しなければなりません。移動できなかった種は絶滅するおそれがあります。
- **海面上昇により沿岸域の低地が水没**：沿岸域では海面が上昇し、沿岸域の低地の水没や、海岸の侵食、淡水帯水層への塩水の進入などが起き、沿岸域に住む人や動植物の生息が危ぶまれます。
- **人の健康への影響**：死亡率や伝染病危険地域の増加：夏季に気温が高くなるため、熱射病などの発生率や死亡率が増加するおそれがあります。また、死亡率の高い熱帯熱マラリアなどの流行地域が拡大し、日本でも流行する可能性があるといわれています。

○緩和策と適応策

地球温暖化に対する対策は大きく分けて2つあります。1つは気候変動の影響に対処するため、温室効果ガスの排出の抑制等を行う「緩和策」です。もう1つは既に現れている影響や中長期的に避けられない影響に対して自然や社会のあり方を調整する「適応策」です。

我が国では、気候変動による様々な影響に対し、全体で整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進するための「気候変動の影響への適応計画」が平成27年（2015年）11月27日に閣議決定されました。今後は温室効果ガス排出量の抑制だけでなく、気候の変動に「適応」していくことも必要となってきます。

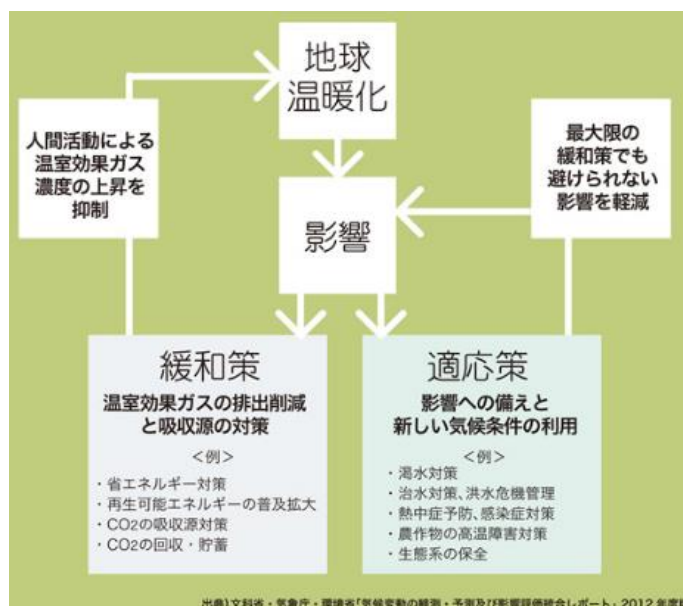


図 緩和と適応

出典：JCCCA「IPCC 第5次評価報告書特設ページ緩和・適応とは」
 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>)

RE100

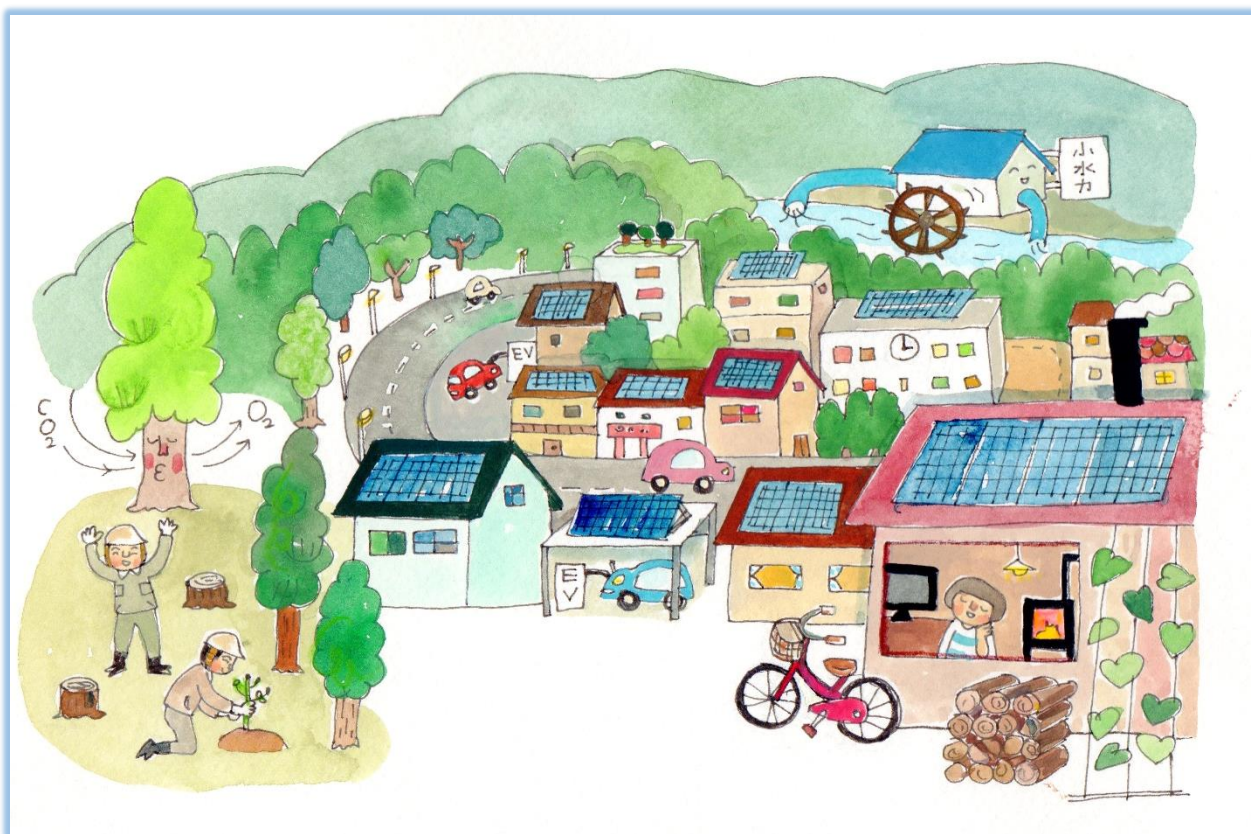
「RE100」とは、「Renewable Energy（再生可能エネルギー）100%」の頭文字をとった言葉で、世界で影響力のある企業が、事業で使用する電力を再生可能エネルギー100%にすることを目指す宣言をした国際的な取組です。参加した企業は、遅くとも2050年までに100%を達成することを目標とする必要があります。日本では、令和3年（2021）年2月現在で50社が参加しています。

世界の企業が進める取組には、このほか、事業のエネルギー効率を倍増させることを目標とするEP100、事業活動で使う輸送手段を電化するEV100があります。

(2) 低炭素地域づくりの目標(将来の環境像)

自然の資源を活用した低炭素で活力ある地域づくり

- 各主体が、それぞれできるところから省エネルギーの推進や交通対策などの環境に配慮した行動に取り組んでいます。
- 森林資源など地域の未利用な資源を有効活用し、低炭素かつ資源循環や自然共生にも配慮した地域活性化につながる取組が進められています。
- 地域の再生可能エネルギーを有効活用するだけでなく、それらが災害時において活用されています。
- 地域で再生可能エネルギーによる発電を行うだけでなく消費も行うことで、雇用を生み出し、エネルギー・お金の地域内循環の輪が拡大しています。
- 再生可能エネルギーの地産地消とリニア中央新幹線の供用による地域の雇用創出・活性化が合わさり、経済の活性化と低炭素化が両立しています。



(3) 温室効果ガス削減の将来目標値

① 本市全域の温室効果ガス排出量の将来目標(区域施策編)

本市全域から排出される温室効果ガス(区域施策編)の目標値は、現状では達成が厳しいものの、各部門の特性を踏まえた国の目標値に沿ったものであることから、これに合わせて令和7年度(2025年度)までに平成24年度(2012年度)比で19%以上の削減を目指すこととします。なお、令和12年(2030年)の本市の目標値は、平成24年度(2012年度)比で24%の削減となります。

② 行政全域の温室効果ガス排出量の将来目標(事務事業編)

年間エネルギー使用量が原油換算値で1,500klを超える事業者に対しては「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(以下、「省エネ法」という)に基づき、年平均1%以上のエネルギー消費原単位の削減目標が求められており、本市の公共施設から発生する温室効果ガスに関しても、この目標に従います。

本計画の策定時以降、民間への施設の移管等が進んだことから、直近の平成30年度(2018年度)に保有している施設を基準とし令和7年度(2025年度)までに平成30年度(2018年度)比で7%以上の削減を目指します。

なお、ごみなどが主な発生源となる非エネルギー起源の温室効果ガス排出量の削減については、区域施策編における廃棄物部門において排出量を推計しており、そちらで区域施策編によって進行管理を行うこととします。

③ 温室効果ガスの削減に関する将来目標値

目標	目標値
市域の温室効果ガスの削減	令和7年度までに平成24年度比で19%以上の削減 (排出量: 814千t-CO ₂ /年 → 660千t-CO ₂ /年)
行政の温室効果ガスの削減	令和7年度までに平成30年度比で7%以上の削減 (排出量: 19,780t-CO ₂ /年 → 18,395t-CO ₂ /年)

④ 中津川市「ゼロカーボンシティ」宣言 ~2050年二酸化炭素排出実質ゼロを目指して~

平成27年(2015年)に合意されたパリ協定では、世界の平均気温上昇の幅を2℃未満とし、1.5℃に抑える努力をすとの目標が国際的に広く共有されました。この目標を達成するためには、2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要とされています。

我々は、国際社会の一員として脱炭素社会の実現と、自然環境の資源を活用した低炭素で活力ある地域づくりを目指し、2050年における本市の二酸化炭素排出量実質ゼロを実現するため、市民と行政が協働し、将来的な「ゼロカーボンシティ」の実現に向け取り組むことを宣言しました。

(7-14を参照)

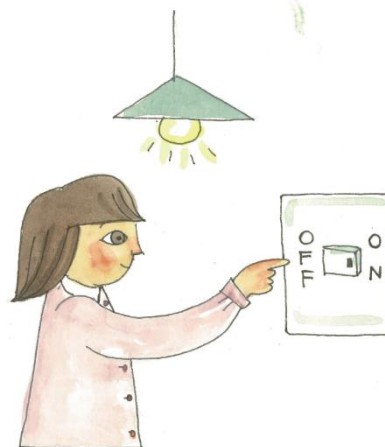
令和8年度(2026年度)以降の第四次中津川市環境基本計画での「ゼロカーボンシティ」の本格的な取組に向け、本計画後期に位置付けた取組を着実に推進し、今後の社会情勢に適応した本市に必要な施策に迅速かつ的確に取り組んでいきます。

(4) 基本方針

① エネルギーの効率的な利用促進

エネルギーの多くは石油や石炭などを燃焼させることで作られますが、これに伴い大気中に二酸化炭素が排出されます。人間の活動からエネルギー消費量が増加することで二酸化炭素の排出量が増え、地球温暖化を引き起こしています。

そのため、私たち一人ひとりが省エネルギーの意識を持ち、実行していくことが大切です。家庭、事業所での省エネルギー対策の普及啓発を促進するとともに、行政が率先した取組を行うことで、エネルギーの効率的な利用促進を図ります。



○省エネルギーとは

現在の私たちの暮らしや社会は、エネルギーの消費によって成り立っています。石油や石炭、天然ガスなど、限りあるエネルギー資源がなくなってしまうことを防ぐため、エネルギーを効率よく使うことをいいます。本計画の第10章「私たち一人ひとりの環境配慮」では家庭や事業所でできる取組を紹介していますのでご覧ください。

② 再生可能エネルギーの導入促進

本市の地域特性を生かした再生可能エネルギーとして太陽光、太陽熱、小水力、木質バイオマス（熱利用）の導入を促進し、市内での二酸化炭素の排出削減を進めるとともにエネルギー自給の向上を図ります。

また、再生可能エネルギーを活かした防災対策や地域産業の育成、雇用の創出など地域の活性化につながるまちづくりにも積極的に取り組みます。



○木質バイオマスとは

いろいろな農林水産物、稲わら・もみ殻・家畜の糞尿・木くず・食品廃棄物などの「バイオマス資源」のうち、木材に由来するものを「木質バイオマス」と言います。樹木の伐採や造材したときに発生する枝・葉などの林地残材、製材所などからでる端材やオガクズ、街路樹の剪定枝や住宅の解体材などがあります。

③ 交通の低炭素化

本市における運輸部門（自動車）の二酸化炭素排出量は工業部門に次いで多く、市域全体の二酸化炭素排出量の約3割を占めています。また、市内での移動は自動車の利用が不可欠であることから、この部門での対策の効果は少なくありません。本市では、エコドライブの啓発やエコカーやクリーンエネルギー自動車の普及促進を進めるとともに、道路などの交通インフラ整備による渋滞緩和や公共交通の利用促進など環境にやさしい交通システムへの転換を進めることで、自動車から排出される二酸化炭素の削減を目指します。



○エコカー及びクリーンエネルギー自動車とは

ガソリン消費が少なく、排気ガスや二酸化炭素の排出が少ないクルマのことをエコカーと定義しており、別名で次世代自動車ともいいます。そして、エコカーの中でも電気自動車、プラグインハイブリッド車、燃料電池車、クリーンディーゼル車は、クリーンエネルギー自動車と呼ばれています。

④ 森林による二酸化炭素の吸収源対策

森林は温室効果ガスである大気中の二酸化炭素を吸収する特性を持っています。本市は面積の8割が森林であり、その特性を最大限生かして二酸化炭素の吸収源対策に取り組むことが重要です。

そのため、森林から搬出される木材を有効に活用しつつ、森林施業計画による適正な間伐や植林に努め、二酸化炭素吸収効果の高い森づくりを推進します。また、カーボン・オフセット^{*1}を活用した取組についても推進していきます。



○木質バイオマスのカーボンニュートラル

木材を燃やしても化石燃料と同じように二酸化炭素は放出されますが、それは元々樹木が光合成によって吸収したものであり、大気中の二酸化炭素はトータルでは増減しません。利用した木材の分、再び木を植えれば光合成によって二酸化炭素が吸収されて木材の中に炭素として蓄積されます。木質バイオマスは、循環的に利用している限り持続的に再生可能な資源、クリーンなエネルギー源であると言えます。



^{*1} カーボン・オフセットとは、温室効果ガス排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット(埋め合わせ)することをいいます。

第7章 第2節 低炭素地域づくりの施策体系

基本方針 エネルギーの効率的な利用促進



①家庭や事業活動における省エネルギーの推進	・家庭や事業活動における省エネルギー活動の推進
②行政の率先的な省エネルギー活動の推進	・庁舎における省エネルギー活動の推進 ・市職員ノーカーデーの実施 ・省エネ設備やエコカー等の導入など、庁舎の省エネルギー化の推進

基本方針 再生可能エネルギーの導入促進



①太陽光発電及び太陽熱利用の導入促進	・住宅用太陽光発電の普及に向けた補助制度の実施 ・公共施設への太陽光発電等の率先導入
②小水力発電の導入促進	・小水力発電導入に向けた補助制度の実施 ・小水力発電所の開発事業
③木質バイオマスの利用促進	・木質バイオマス熱利用機器の普及・促進
④再生可能エネルギーを活用した防災対策	・防災拠点となる地域事務所・総合事務所への導入 ・避難所となる小中学校等への導入
⑤再生可能エネルギー活用による地域の活性化	・再生可能エネルギーを活かした新たな産業の創出

基本方針 交通の低炭素化



①エコカーの普及促進	・エコカー・クリーンエネルギー自動車の普及促進 ・エコドライブの推進
②交通インフラの低炭素化	・交通拠点におけるEV・PHVの充電設備の整備 ・道路・街路灯などの高効率化の推進 ・市道「青木～斧戸線」の建設 ・リニア中央新幹線開通に向けた幹線道路の建設
③環境にやさしい交通システムの促進	・予約型コミュニティバスの運行 ・エコ通勤の推進 ・自家用車を使わない観光の推進

基本方針 森林による二酸化炭素の吸収源対策



①健全な森づくりの推進	・市有林の整備の推進 ・民有林の整備の推進 ・民有林での木材搬出に関する補助の実施
②カーボン・オフセットの推進	・カーボン・オフセットの推進

第7章 第3節 施策内容

施策が貢献するSDGs



(1) エネルギーの効率的な利用促進

① 家庭や事業活動における省エネルギーの推進

民生部門（家庭部門・業務部門）における二酸化炭素の排出削減に向けては、各家庭や事業所において省エネルギーや節電の意識を高め、実践していくことが求められます。本市では、市民の「環境にやさしいライフスタイルへの変革」を目指し、暮らしや仕事に役立つ省エネルギー活動についての普及啓発を行います。

また、住宅や工場・オフィス等における施設・設備や機器等の省エネルギー化を推進するための取組も進めていきます。

個別施策の名称	概要	担当課
家庭や事業活動における省エネルギー活動の推進	家庭やオフィス等における省エネルギー活動の普及を目的としたキャンペーンを実施し、暮らしや仕事に役立つ省エネルギー活動や空調・照明・給湯・自動車等の高効率化に向けた啓発を行っていきます。また、事業所に向けては(一財)省エネルギーセンターが実施する「工場・ビルの省エネ診断」などの利用について啓発します。	環境政策課

② 行政の率先的な省エネルギー活動の推進

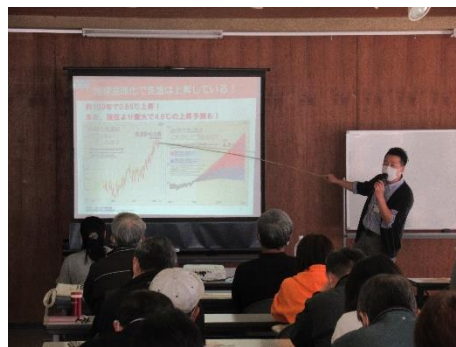
市も地域の一事業所として、庁舎等における省エネルギー活動や空調・照明設備や公用車等の省エネルギー化に率先して取り組み、地域の低炭素化に貢献します。

個別施策の名称	概要	担当課
庁舎における省エネルギー活動の推進	省エネルギー法や地球温暖化対策推進法に基づき、全ての市有施設における温室効果ガスやエネルギーの削減目標を定め、全職員が参加して省エネルギー活動を推進します。	資産経営課 環境政策課
市職員ノーカーデーの実施	イベント等の開催などで多数の来場者が予想される際、市庁舎において職員ノーカーデーを実施し、駐車場を確保するとともに、相乗りの推奨などでマイカー通勤を自粛し、二酸化炭素の削減に努めます。	資産経営課
省エネ設備やエコカー等の導入など、庁舎の省エネルギー化の推進	庁舎の空調設備や照明器具を高効率な機器に更新するとともに、公用車を低燃費車やハイブリッド車、クリーンエネルギー自動車などに切り替えることで、省エネルギー化と二酸化炭素の削減を図ります。 また、電力自由化に伴い、より環境負荷の少ない電源でつくられた電気を選択するなど、環境への配慮に努めます。	資産経営課 環境政策課

○中津川市区長会連合会における地球温暖化対策の取組

近年日本でも激しさを増す気象災害などの変化は、加速する地球温暖化の影響として当市の市民にも広く知られるようになってきました。

中津川市区長会連合会では、こうした地球温暖化への対策を地域レベルで推進していくことを決め、地球温暖化について学び、考え、対策していくことを目的に、市内全地区で地球温暖化対策の出前講座を開催しました。出前講座は、広く地域住民に呼びかけられ、各会場とも多くの市民が参加し、地球温暖化の現状やそれに対する世界の動向、国や当市の取組、そして一人ひとりが家庭で推進できる省エネルギーやごみ減量の取組について学びました。この出前講座で学んだことをもとに、中津川市区長会連合会は地球温暖化対策に向けた標語を掲げ、また、各地区独自に目標を設定し、継続して取組を行っていきます。



区長会連合会主催での出前講座の様子

○2050年二酸化炭素排出実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を宣言

中津川市は、政府による2050年二酸化炭素排出量実質ゼロを実現する呼びかけや、岐阜県の「脱炭素社会ぎふ」の構想に賛同し、令和3年（2021年）3月25日に「ゼロカーボンシティ」の宣言をしました。宣言については、前述の中津川市区長会連合会の地球温暖化対策を踏まえ、行政と地域がそれぞれの役割を果たしながら協働して取組を推進していくことを目指し、中津川市区長会連合会との共同宣言としています。

当市では、この宣言に基づき、世界の一都市として脱炭素社会の実現と自然環境の資源を活用した低炭素で活力のある地域づくりに一層力を入れて取り組んでいきます。

中津川市「ゼロカーボンシティ」宣言
～2050年二酸化炭素排出実質ゼロを目指して～

近年、全国各地で豪雨や台風の強大化等による自然災害が激甚化、頻発化しています。今後この傾向は一層顕著となり、人類やすべての生物にとっての生存そのものを脅かす事態と考えています。

このような状況下で2015年に合意されたパリ協定では、世界の平均気温上昇の幅を2℃未満とし、1.5℃に抑える努力をするとの目標が国際的に広く共有されました。この目標を達成するためには、2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが必要とされています。

我々は、国際社会の一員として脱炭素社会の実現と、自然環境の資源を活用した低炭素で活力のある地域づくりを目指し、2050年における本市の二酸化炭素排出量実質ゼロを実現するため、市民と行政が協働して取り組むことを宣言します。

令和3年3月25日

中津川市区長会連合会
会長
洞田治

中津川市長
青山節晃

中津川「ゼロカーボンシティ」宣言書



中津川市と区長会連合会による共同宣言



(2) 再生可能エネルギーの導入促進

① 太陽光発電及び太陽熱利用の導入促進

太陽光発電や太陽熱利用システムは、近年、固定価格買取制度の施行や技術的・経済的に成熟してきたことが追い風となり、市内でもその普及が飛躍的に進んでいます。また、近年では災害時の非常電源としても利用できることから、太陽光発電が再び注目されています。

家庭や事業所における二酸化炭素排出量の削減に向け、太陽光発電や太陽熱利用を普及促進するとともに、公共施設においても率先してこれらの導入を進めます。

個別施策の名称	概要	担当課
住宅用太陽光発電の普及に向けた補助制度の実施	市内在住の方による住宅用太陽光発電システムの設置に対し補助金を交付し、家庭部門での太陽光発電の普及を促進します。	環境政策課
公共施設への太陽光発電等の率先導入	公共施設の新築・増改築などの際には、太陽光発電や太陽熱利用システムをはじめとする再生可能エネルギー設備の導入に努めます。	施設担当部署 環境政策課

○中津川市自然エネルギー導入活用推進事業補助金で設置された再生可能エネルギー（例）



住宅用太陽光発電



マイクロ水力発電（市立西小学校横）



薪ストーブ



ペレットストーブ

② 小水力発電の導入促進

本市の急峻な地形と豊富な水資源を活かし、小河川や農業用水などを利用した小水力発電の導入を促進し、農村振興や地域の活性化などに活かします。

個別施策の名称	概要	担当課
小水力発電導入に向けた補助制度の実施	市内に住所を置く個人や法人、団体等による小水力発電システムの設置に対し補助金を交付し、地域における小水力発電の普及を促進します。	環境政策課
小水力発電所の開発事業	小水力発電の事業可能性調査や開発を地域等と協力して行ないます。また、一定規模以上の小水力発電の開発により、二酸化炭素排出削減を図るとともに、売電収益を活用した農村振興や地域の活性化を進めます。	環境政策課

○小水力発電を活用した先進事例（岐阜県郡上市白鳥町石徹白^{いとしろ}）

岐阜県郡上市白鳥町石徹白は人口 270 人、約 100 世帯の小さな集落ですが、住民主体で再生可能エネルギーを活用した施策を推進している先進的な地域です。石徹白は住民主体で石徹白農業用水農業協同組合を設立し、小水力発電の導入、管理、運営を行っています。発電した電力は、国の電力の固定価格買取制度によって売電し、その収益は農業の 6 次産業化を進めるための農産物の加工や新商品開発、耕作放棄地での農業、除雪や草刈りなどの地域の維持活動に充てられています。この小水力発電によって、休眠していた地域の農産物加工施設が稼働しはじめ、地域の特産品のとうもろこしを加工するとともに、新たな特産品を生み出そうという試みが始まっています（平成 28 年（2016 年）6 月 1 日稼働開始）。また、小水力発電が注目されるようになったことで、石徹白に多くの見学者が訪れるようになっており、過疎化が進みつつある石徹白の活性化に効果を発揮しています。



出典：
 写真左：郡上市ホームページより「第 1 回郡上市景観賞受賞作品」 石徹白加工所水力発電
 写真右：郡上市よりご提供の写真

③ 木質バイオマスの利用促進

本市の 80%を占める森林資源を活かし、森林や里地里山から産出される間伐材等を薪やペレットなどの木質バイオマス燃料として活用するための取組を促進します。

個別施策の名称	概要	担当課
木質バイオマス熱利用機器の普及・促進	家庭部門や事業所などでの木質バイオマス熱利用機器の普及促進を図るため、市民や法人、団体等による薪ストーブ、ペレットストーブの導入に対して補助金を交付します。	環境政策課

④ 再生可能エネルギーを活用した防災対策

本市は岐阜県内で東海地震における唯一の「地震防災対策強化地域」^{※1}に指定されています。また、中山間地域に位置し、地域拠点も分散しているため、災害時に各地域が孤立するおそれがあります。

災害時に電気等のエネルギーインフラが途絶える事態に備え、通信、照明、暖房、給湯などに必要なエネルギーが利用できるよう、太陽光、太陽熱、木質バイオマスなどの再生可能エネルギーや蓄電池、高効率照明、燃料電池などを組合せた「自立分散型のエネルギーシステム」を各地域の防災拠点や避難所となる公共施設に整備することで、環境にやさしく災害にも強いまちづくりを進めます。

個別施策の名称	概要	担当課
防災拠点となる地域事務所・総合事務所への導入	地震や風水害などの災害時に地域の防災拠点となる地域事務所・総合事務所に太陽光発電などの再生可能エネルギーや蓄電池など付帯設備の整備を順次行います。また、導入した設備は平常時には施設での低炭素化と地域活動に活用します。	防災安全課 環境政策課
避難所となる小中学校等への導入	地震や風水害などの災害時に避難所となる小中学校などの公共施設に太陽光発電などの再生可能エネルギーや蓄電池などの付帯設備の整備を行います。整備した設備は環境教育などにも活用します。	防災安全課 教育企画課 環境政策課

^{※1}地震防災対策強化地域とは、大規模な地震が発生した場合に著しい地震災害が生ずるおそれがあるため、地震防災に関する対策を強化する必要があるとして国が指定する地域のことである。

○本市における防災拠点施設への自立分散型エネルギーシステム導入事例（加子母地区）

「ふれあいのやかた かしも」での事業概要

平成 27 年（2015 年）
5 月運転開始

- ・非常時に再生可能エネルギー等による電気と熱の供給（冬場の暖房・給湯を想定）
- ・加子母の地域特性を活かすため、木質バイオマスの熱利用設備を集中導入
- ・木質バイオマス活用に向けた仕組みづくり
- ・太陽光発電と燃料電池を併用（電力供給の安定化）

The diagram illustrates the energy system components and their interactions. At the center is a building labeled '電気' (Electricity) and '熱' (Heat). Surrounding it are several energy sources and equipment: '蓄電池' (Battery), '燃料電池' (Fuel Cell), '太陽光発電' (Solar Power), 'LED照明' (LED Lighting), '新ストーブ' (New Stove), '薪ボイラー' (Wood Boiler), and 'ペレットストーブ' (Pellet Stove). Arrows indicate the flow of energy from these sources to the central building.

⑤ 再生可能エネルギー活用による地域の活性化

本市は豊かな自然に恵まれています。こうした自然を利用した新たなエネルギー産業を興し、市内で資金や人材を循環させ、地域の活性化を図ることが市の発展につながります。

市域内の河川や用水路を活用した小水力発電や、豊富な森林資源を活用した木質バイオマスの利活用など、この地域特有の自然資源をエネルギーとして農林業・観光業・商工業において有効活用し、地産地消していく仕組みづくりを行います。

個別施策の名称	概要	担当課
再生可能エネルギーを活かした新たな産業の創出	地域の活性化や農林業・観光業・商工業の振興につながる発電事業や投資事業、地域新電力事業などの仕組みづくりを、地域と協力して進めます。	環境政策課

○再生可能エネルギーを活用した地域活性化の取組事例（山口県宇部市）

山口県宇部市では、市内環境団体の有志により、宇部市の活性化、地球温暖化対策、再生可能エネルギー等の学習会を積み重ねてきました。

エネルギーの地産地消が極めて重要な課題であることを認識していたことから、クリーンエネルギー電源を開発することによって地域の活性化と地球温暖化対策を同時に進めることを目指して、平成28年度（2016年度）に「非営利株式会社 市民共同発電うべ」を発足しました。さらに、同時期に公募された宇部市の学校体育館の屋根貸し制度に応募し、資源エネルギー庁の「再エネコンシェルジュ事業」による支援を受けて、宇部市内の小中学校7校で売電をはじめました。利益は、地域の別の再生可能エネルギー事業の支援に活用することで雇用確保を目指しています。そのほか、再生可能エネルギーに関するイベントの実施や学校への太陽光発電事業に関する情報提供などを通じて環境教育にも貢献しています。

出典：資源エネルギー庁ホームページより



(3) 交通の低炭素化

① エコカーの普及促進

本市における運輸部門の二酸化炭素排出量は産業部門に次いで多く、平成 28 年度（2016 年度）時点で市域全体の二酸化炭素排出量の約 2 割を占めています。市内での移動には自動車の利用が不可欠であり、自動車を低炭素化していくことの効果は大きいと考えられます。

本市では、エコカーやクリーンエネルギー自動車の普及促進を図るとともに、環境にやさしい自動車の利用を促すためにエコドライブ等の啓発を進めます。

個別施策の名称	概要	担当課
エコカー・クリーンエネルギー自動車の普及促進	運輸部門での低炭素化を目的に、電気自動車やプラグインハイブリッド自動車をはじめとしたエコカー・クリーンエネルギー自動車の普及に向けた啓発や支援策の検討を進めます。	環境政策課
エコドライブの推進	アイドリングストップや「ふんわりアクセルeスタート」※1などのエコドライブについて、関係機関と連携して啓発活動を行います。また、交通安全啓発などと絡めたエコドライブ教室を実施していきます。	環境政策課

② 交通インフラの低炭素化

まちの開発においては低炭素な街区形成を視野に道路等の交通インフラの整備を進めることが重要です。リニア時代にふさわしい低炭素なまちとするため、リニア中央新幹線駅への交通の利便性を高め渋滞を緩和するための幹線道路の建設を進めます。また、電気自動車の充電インフラ整備を行うなど交通部門の低炭素化を図ります。

個別施策の名称	概要	担当課
交通拠点における EV・PHV の充電設備の整備	次世代自動車の普及促進に向け、交通や観光の要所となる道の駅や公共施設及びその周辺等に EV・PHV の充電施設の整備を進めます。 (※ EV/電気自動車、PHV/プラグインハイブリッド車)	環境政策課
道路・街路灯などの高効率化の推進	老朽化した道路・トンネル・地下道照明を LED などの高効率照明に交換していきます。また、取替え修繕を計画的に進めます。	建設課 管理課
市道「青木～斧戸線」の建設	国道 257 号から国道 19 号に合流する市道「青木～斧戸線」を整備し、幹線道路の渋滞緩和を図り、利便性を確保します。	建設課
リニア中央新幹線開通に向けた幹線道路の建設	リニア岐阜県駅の南北を結ぶアクセス道路「濃飛横断自動車」に付随する取り付け道路を整備するとともに、中津川市・恵那市双方の市街地とリニア岐阜県駅を東西に結ぶアクセス道路「都市間連絡道路」の建設計画を推進し、リニア中央新幹線開通後の地域交通の利便性の向上と渋滞緩和を図ります。	リニア対策課

※1 ふんわりアクセルeスタートとは、急発進や急加速をせず、穏やかにふんわりとアクセルを踏み込む運転のこと

③ 環境にやさしい交通システムの促進

公共交通の利用の促進など、交通手段や通勤方法をより省エネルギーな方法に組み替えることで、運輸部門での低炭素化を促進します。また、自動車を使わないエコな観光の普及促進を図ります。

個別施策の名称	概要	担当課
予約型コミュニティバスの運行	利用者の少ない路線については、定時定路線運行から、利用者の要求に応じて運行するデマンド交通をコミュニティバスに取り入れます。	定住推進課
エコ通勤の推進	バスや鉄道などの公共交通機関や自転車、徒歩、相乗り等での通勤を推進するとともに、ノーマイカーデーの取組を推奨します。また、エコ通勤活動に積極的に取り組む事業所に対して国等が推進する「エコ通勤優良事業所認証制度」を推奨します。	環境政策課
自家用車を使わない観光の推進	徒歩(ウォーキング)や自転車等による、車を使わない体験型観光を推進し、自動車利用では体験できない地域の自然、文化等を楽しめる観光商品を実施します。また、自家用車でなくバスやタクシーなどを使い観光地を周遊する観光商品を開発します。	観光課

○電気自動車等の普及に向けた取組

低炭素社会の実現に向けた次世代自動車の普及を推進するため、急速充電器を「道の駅花街道付知」と「道の駅賤母」の2ヶ所に整備しました（利用時間：24時間使用可能／利用方法：充電課金カード（合同会社日本充電サービスの発行する「チャージスルゾウ」）を持参する必要があります）。市内には民間事業者が設置した充電施設も増えています。

市役所においては電気自動車を導入し、二酸化炭素の排出削減に取り組むとともに、災害時の非常用電源としても使用しています。



道の駅 賤母



災害時の非常用電源としても活用可能な電気自動車（阿木交流センター）





(4) 森林による二酸化炭素の吸収源対策

① 健全な森づくりの推進

本市の二酸化炭素排出量に占める森林の二酸化炭素吸収量の割合は約 13%前後で推移しており、本市の地球温暖化対策を推進する上で大きな役割が期待されています。

今後も、間伐や植林などの適切な森林整備を計画的に実施することで、二酸化炭素の吸収効果が高く、持続可能で健全な森づくりを推進していきます。

個別施策の名称	概要	担当課
市有林の整備の推進	森林経営計画に基づき、市有林の間伐や植林など適切な管理を行うことにより、二酸化炭素の吸収効果の高い健全な森をつくります。	林業振興課
民有林の整備の推進	森林経営計画に基づく民有林の森林施業に対して国や県の制度を活用しながら補助金を交付し、そこでの間伐や植林など適切な管理を促進させ、二酸化炭素の吸収効果の高い健全な森を広げていきます。 また、森林経営計画のエリア外における森林整備を進めるため、国の制度を活用して特定間伐等促進計画の策定とそれに基づく森林施業に対する補助を行います。	林業振興課
民有林での木材搬出に関する補助の実施	森林経営計画に基づく民有林の森林施業に伴い伐倒した木材の搬出に対して、市からの補助金を交付し適正な森林管理と間伐材の有効利用につなげます。	林業振興課

② カーボン・オフセットの推進

森林の二酸化炭素の吸収量を市場取引して収益を得るカーボン・オフセット^{※1}への参加が促進されるように、カーボン・オフセットに関する各種取組を推進します。

個別施策の名称	概要	担当課
カーボン・オフセットの推進	カーボン・オフセットの普及啓発や、イベント等でのオフセット・クレジット ^{※2} との活用などを進めます。	環境政策課

※1 カーボン・オフセットとは、自らの温室効果ガス排出量を、他の場所での再生可能エネルギー事業や植林等による削減・吸収量で埋め合わせて相殺すること。

※2 オフセット・クレジットとは、カーボン・オフセット制度で利用できる再生可能エネルギー事業や植林等による削減・吸収量のこと

第7章 第4節 指標

基本方針	指 標	基準値 (平成 26 年度)	現況値 (令和元年度)	目標値 (令和7年度)
エネルギーの 効率的な 利用促進	市域の温室効果ガスの排出量	814 千 t-CO ₂ (平成 24 年度)	852 千 t-CO ₂ (平成29年度)	660 千 t-CO ₂ (令和5年度)
	市域全体の温室効果ガス排出量を平成 24 年度(2012 年度)比で約 19%削減します。			
	行政の温室効果ガスの排出量	19,780 t-CO ₂ (平成 30 年度)	20,973 t-CO ₂	18,395 t-CO ₂
	市の公共施設の温室効果ガス排出量を平成 30 年度(2018 年度)比で約 7%削減します。			
再生可能 エネルギーの 導入促進	住宅用太陽光発電システム 設置件数 「平成 12 年度(2000 年度)以降の 補助件数(累計)」	1,416 件	1,766 件	2,200 件
	住宅用太陽光発電システムの設置件数を毎年 80 件以上増やします。蓄電池補助も含みます。			
	再生可能エネルギーを 導入した公共施設数(累計)	20 施設	26 施設	30 施設
	太陽光発電や蓄電池、バイオマス熱利用設備等を目標年度までに 10 施設に導入します。			
交通の 低炭素化	EV・PHVの普及台数(累計)	128 台	321 台 内訳 EV192 PHV125	710 台
	クリーンエネルギー自動車(電気自動車等)の台数について、計画後期は計画前期の 2 倍の導入量とします。			
森林による 二酸化炭素の 吸収源対策	間伐実施面積(累計)	450ha	2,984ha	5,400ha
	間伐を毎年 450 ha以上実施します。			

第7章 第5節 重点プロジェクト

重点プロジェクト① 小水力発電、木質バイオマス熱利用の導入促進

本市は豊かな森林とそれに育まれた清流に恵まれています。その地域特性を活かし、再生可能エネルギーの中でも特に小水力発電と木質バイオマスの熱利用に着目し、地域の低炭素化と活性化の取組を進めます。

個別事業① 木質バイオマスの産業部門への活用事業

事業内容	間伐材や製材端材などから製造した薪・チップ・ペレットを施設の暖房や加温、農業用ハウスの空調などの熱エネルギーとして利用し、その取組を付加価値とした低炭素地域の実現に向けた検討を進めます。
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・化石燃料代替による地域の低炭素化 ・観光業、農業などの産業の付加価値向上と地域の活性化
所管課	環境政策課、林業振興課など

個別事業② 家庭・事業所等への木質バイオマスの導入促進事業

事業内容	家庭や事業所において木質バイオマスボイラー、薪ストーブ・ペレットストーブの導入を促進するため、機器の導入事例等の紹介のほか、補助金制度を設け導入を支援します。
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・化石燃料代替による地域の低炭素化 ・燃料となる木質バイオマスの利用促進 ・木質バイオマスに関わる産業と市場の成長 ・森林の適正管理
所管課	環境政策課、林業振興課

個別事業③ 地域の活性化に結びつく小水力発電の開発事業

事業内容	地域特性である豊かな水資源を活かし、適地調査や事業化の検討・準備・仕組みづくりなど、小水力発電所の開発と民間事業者の資金の活用も含めた地域活性化につながる事業化を進めます。
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・化石燃料代替による地域の低炭素化 ・売電収益を活用した地域の活性化
所管課	環境政策課

重点プロジェクト② 災害に備えた再生可能エネルギーの導入

東日本大震災以降、防災拠点や避難所において再生可能エネルギーの導入の重要性が再認識されています。災害時に電気等のインフラが途絶える事態に備え、通信、照明、暖房、給湯などに必要なエネルギー利用ができるよう、太陽光、太陽熱、木質バイオマスなどの再生可能エネルギーや蓄電池、高効率照明、燃料電池などの付帯設備を整備します。

個別事業① 防災拠点となる地域事務所・総合事務所への導入

事業内容	地震や風水害などの災害時に地域の防災拠点となる地域事務所・総合事務所に太陽光発電などの再生可能エネルギーや蓄電池など付帯設備の整備を順次行います。また、導入した設備は平常時には低炭素化と地域活動の活性化に活かします。
期待される効果	・化石燃料代替による地域の低炭素化 ・災害時などの非常時におけるエネルギーの供給
所管課	環境政策課、防災安全課

個別事業② 避難所となる小中学校等への導入

事業内容	地震や風水害などの災害時に避難所となる小中学校などの公共施設に太陽光発電などの再生可能エネルギーや蓄電池などの付帯設備の整備を行います。また、整備した設備は環境教育などにも活用します。
期待される効果	・化石燃料代替による地域の低炭素化 ・災害時など非常時のエネルギー供給 ・小中学生への環境教育への活用
所管課	環境政策課、防災安全課、教育企画課

当市の避難所等における再生可能エネルギー設備導入の基本パッケージ



- ・太陽光発電と蓄電池 ⇒ 蓄電した電気を主に夜間に使用（災害時は昼間も）
- ・地域特性の再エネ ⇒ 特に木質バイオマス（熱供給）と小水力を検討
- ・LED照明 ⇒ 発電した電気を無駄なく長時間利用
- ・燃料電池 ⇒ （雨天など）太陽光が稼働しない際の電源確保と給湯

第7章 第6節 リニア中央新幹線関連施策

◆まちづくりに合わせた低炭素化・地域活性化の促進

リニア中央新幹線開通に備え、定住推進や地域活性化、雇用創出なども視野に入れた低炭素地域づくりを推進します。

① リニアのまちづくりの顔となる「リニア駅と駅周辺」の活用

駅と駅前が機能一辺倒の画一的なものであっては、来訪者にこの地域をアピールできないと考えます。そこで、駅と交通広場、駅周辺が一体となって岐阜県の玄関口に相応しい雰囲気を感じてもらえるよう、森や木、川や水、田畑や里山といった「なかつがわらしさ」と再生可能エネルギーや省エネルギーなどの先進的な環境技術を融合させた駅前整備を行い、この地域の自然や田園風景とマッチした居心地のよい空間を創造していきます。

【取組例】

- ・本市の自然や環境を広くアピールするため、小水力やバイオマス、太陽光などの再生可能エネルギーをシンボリックに取り入れた環境を意識した駅と交通広場の整備。
- ・先進的な環境技術を取り入れた駅や駅前広場を活用した、市民・子どもたちへの環境教育や環境学習の推進。

② リニア建設に伴う経済効果を見据えた低炭素な街づくり

リニア建設に伴う本体工事及び関連工事が地域に及ぼす経済効果は極めて大きなものです。本市周辺では、駅、車両基地、トンネルや高架橋など東海旅客鉄道株式会社の実施する工事のほかに、工事に関連して工事関係者の住居・アパート、新たな企業立地に伴う建設工事なども行われます。これらの工事が直接及ぼす経済効果を逃すことなく取り込むため、工事・建設や資材供給に地元の森林資源の活用を促進するとともに、車両基地従業員や定住者、家族向けの住居・アパートとして産直住宅等の建設を促進したり、クリーンエネルギー自動車を組み合わせた低炭素住宅街区の検討を行ったりするなど、地域経済の活性化や定住推進・雇用の促進も絡めた、リニアホームタウンにふさわしい自然と共生する未来志向の低炭素な街づくりを図っていきます。

また、こうした低炭素街づくりの取組に対する視察ツアーなどもリニアの車両基地見学と絡めて企画し、視察ビジネスとして展開するような検討も行います。

【取組例】

- ・リニア開発に合わせて整備する都市基盤(建築物等)の低炭素化と地域の森林資源の活用
- ・工事関係者や車両基地従業員の定住促進を狙った低炭素街区等の検討
- ・中津川ならではの産直住宅のブランド化
- ・電気自動車等、クリーンエネルギー自動車を取り入れた低炭素街区等の検討
- ・低炭素街区とリニア車両基地の視察・見学コースの設置、これと併せた観光案内