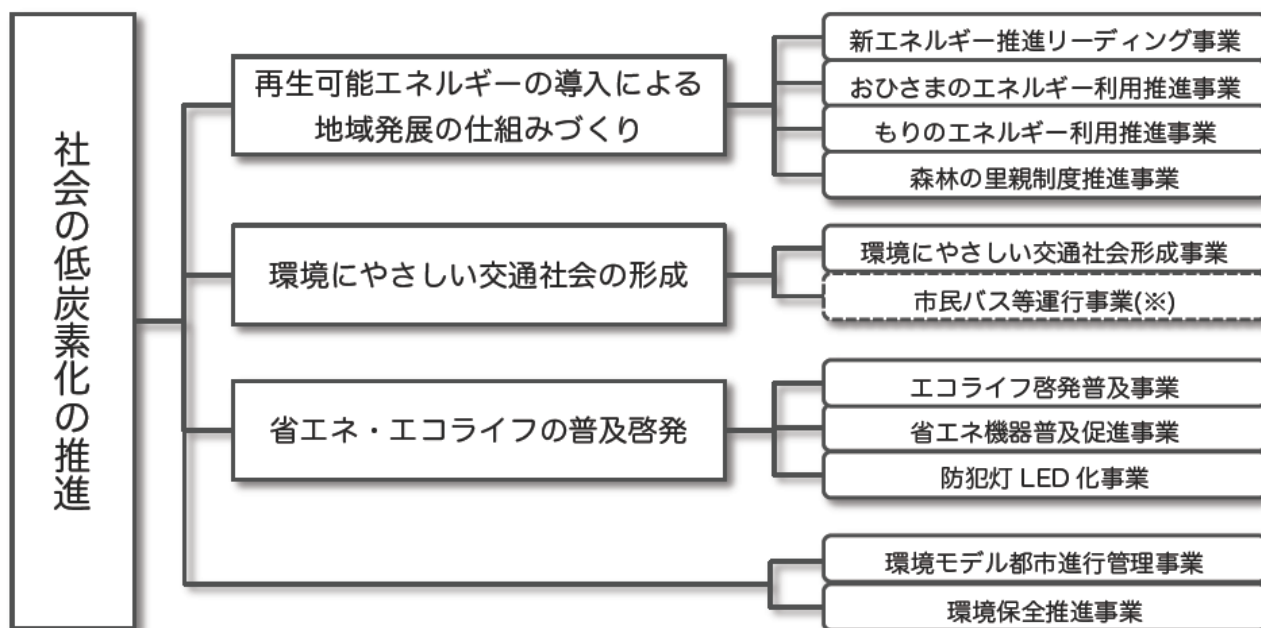


第2章 平成28年度の環境施策の実施状況

基本施策1 社会の低炭素化の推進

1 施策の柱と事業の構成



2 施策指標の達成状況

施策指標	単位	H22 年度 実績	H28 年度 実績	H28 年度 目標	達成 状況
飯田市全体が排出する温室効果ガスの排出量 ※温室効果ガス排出量は、1年遅れでの算出となる。	t-CO ₂	705,723 (H21)	706,482 (H26)	635,565	△
飯田市全体が排出する温室効果ガスの排出量 ※電力由来の排出係数を平成17年当時（基準年） の数値で固定して算定した場合	t-CO ₂	693,457 (H21)	658,378 (H26)	635,565	△
再生可能エネルギー利用（太陽光発電・太陽熱温水器・木質バイオマス燃焼機器など）による温室効果ガス排出の削減量（推計）	t-CO ₂	5,382	27,731	8,500	◎
家庭用再生可能エネルギー利用の発電量を世帯換算した場合の世帯数に占める割合（推計）	%	3.7	14.16	10.0	◎

達成状況 ◎：目標達成で、改善傾向 ○：目標達成で、横ばい又は悪化傾向

△：目標未達成だが改善傾向 ×：目標未達成で、横ばい又は悪化傾向

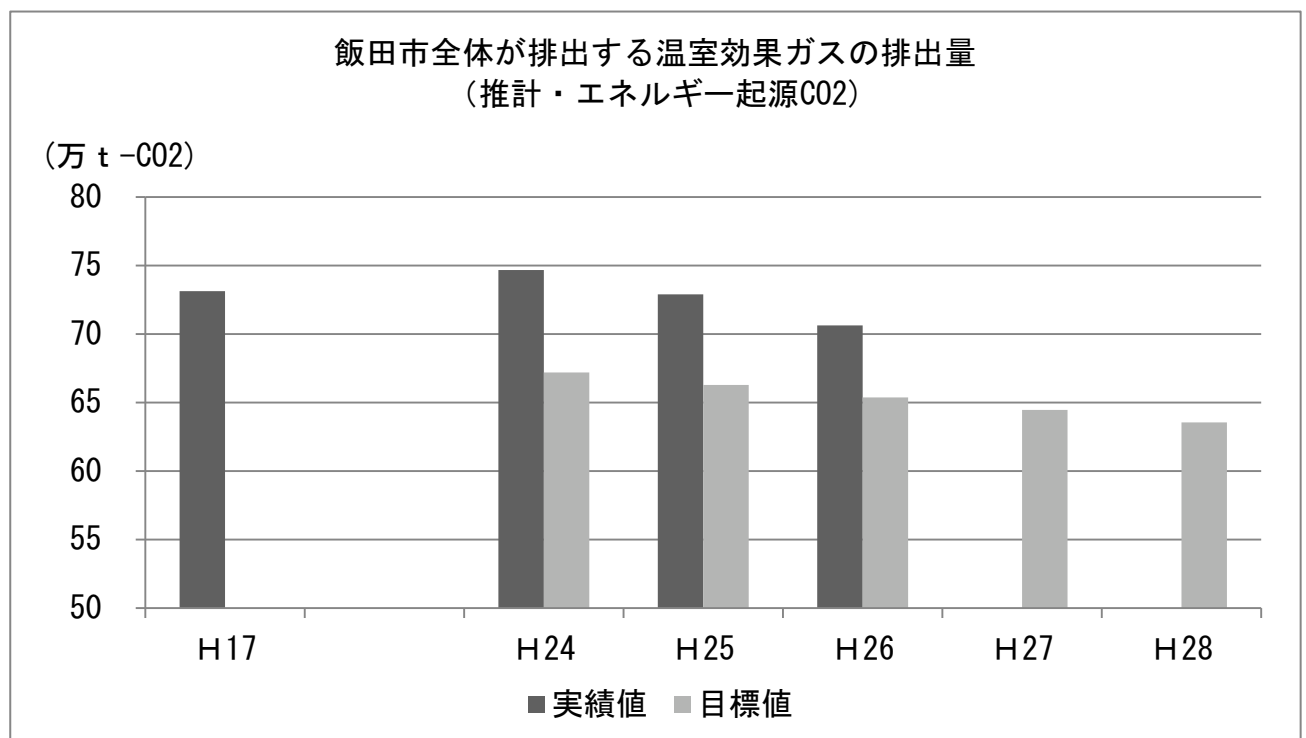
平成 23 年の東日本大震災の影響により、原子力発電の稼働が減少し、火力発電所の稼働率が上昇したことで、電力由来の温室効果ガス排出係数も上昇した影響を受け、飯田市においても震災以降の温室効果ガス排出量は増加する傾向にありました。

現在では、飯田市に供給されている電力の温室効果ガス排出係数（主な電力供給元が中部電力であると考えられるため中部電力の排出係数引用）は、平成 24 年から 26 年にかけて改善傾向にあります。

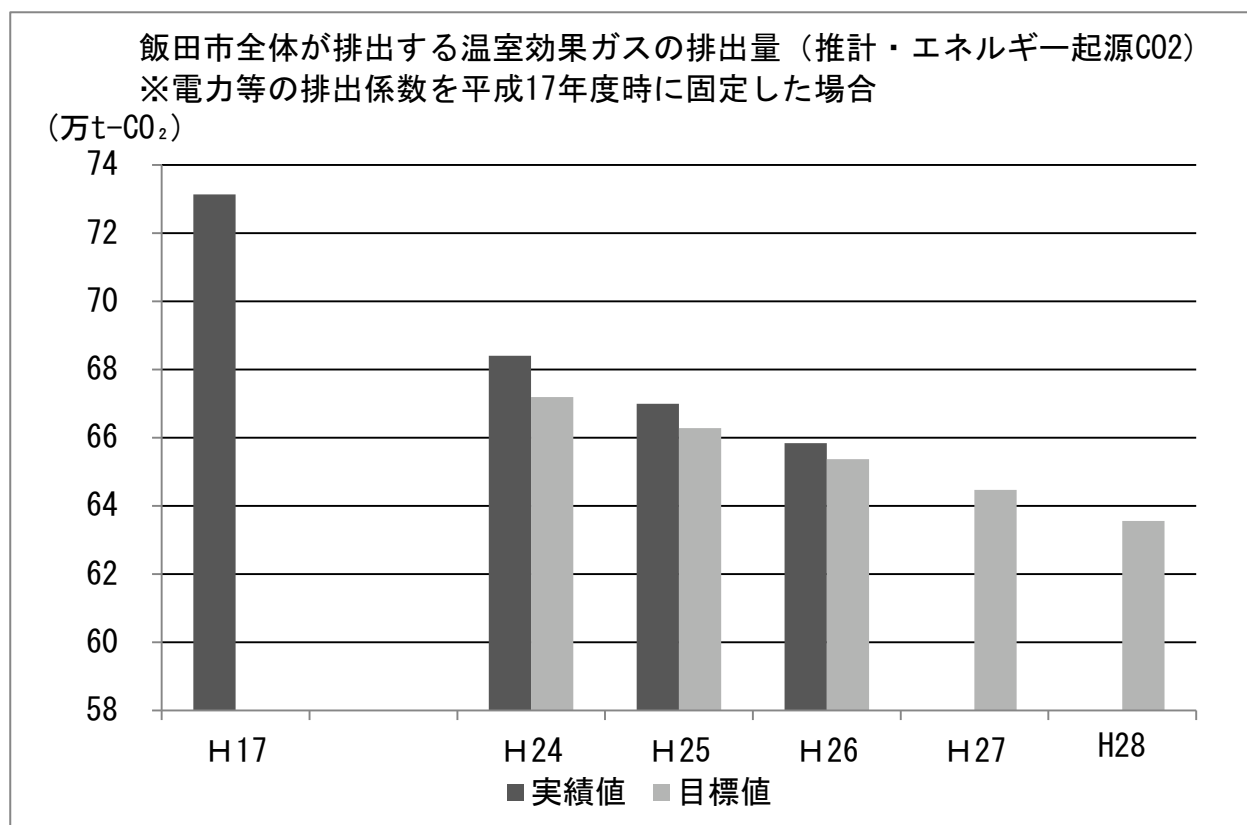
また、ガスの消費量についても、電力と同様に市内における消費は徐々に減少傾向にあることが消費動向から推測されます。

その一方で、家庭における灯油の消費量は、平成 25 年度に比べると平成 26 年度は、長野県全体で消費量の増加（前年度比 4.2%増）があったことも考慮すると、飯田市においても前年度と比べて増加したと推測されています。

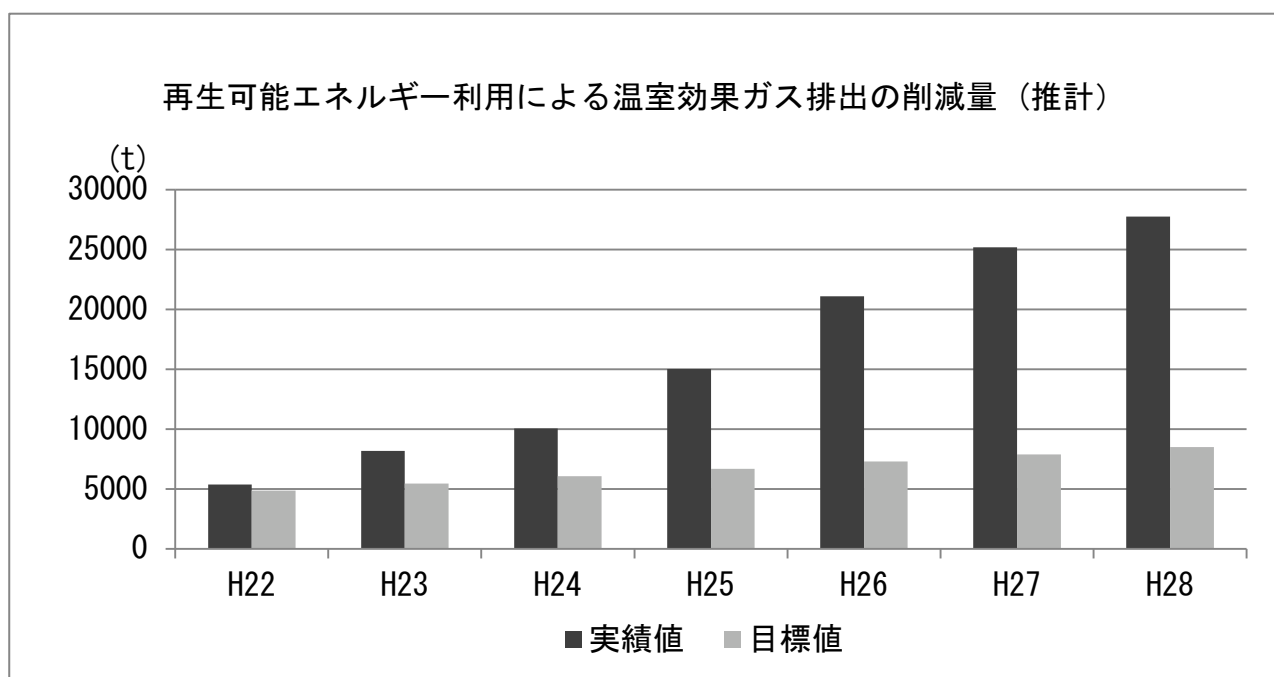
以上の各要素の影響を整理すると、東日本大震災以降、結果としては温室効果ガスの排出量の当初目標には届かないものの確実な削減傾向にあることが分かります。



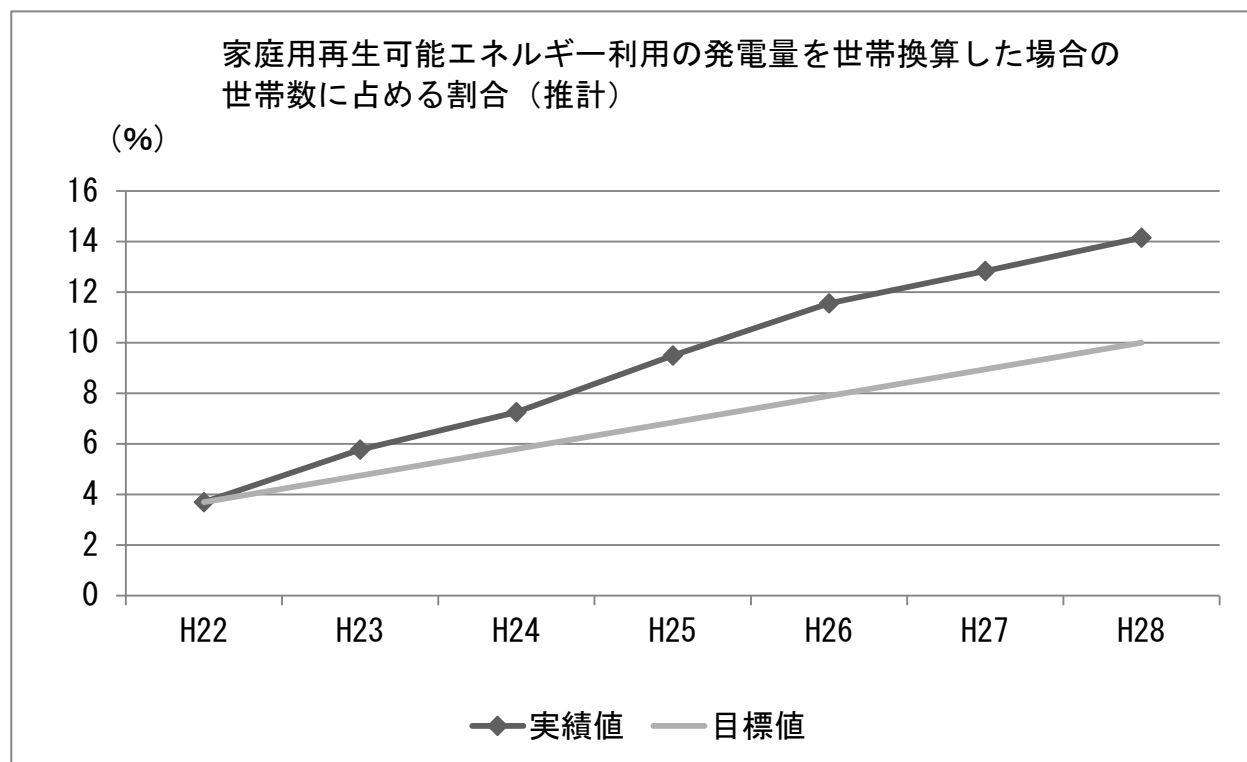
電力やガス等の排出係数に左右されない値で排出量の傾向を整理したものが次のグラフになります。これは、主に電力やガス等の消費量や経済活動などでの変化によって、飯田市全域の排出量がどれだけ変化してきているかを示したものです。グラフを見ると目標より若干高い値になっていますが、年々その差が縮まりつつあることが分かります。これは、経済活動等の縮小による影響もありますが、大部分は環境負荷の低いライフスタイルや家庭での省エネ機器等の普及による部分が大きいものと推測できます。



次のグラフは、飯田市内で設置された再生可能エネルギー機器の普及により、どの程度の削減効果が生じているかを、再生可能エネルギー設備の設置実績等に基づいて算定したものです。（一部推計をしています。）



再生可能エネルギーの利用による温室効果ガス排出の削減量については、太陽光発電設備の設置を強力に推進を図ってきましたが予想以上のペースで設置が進み、特に家庭での利用が飛躍的に進んできたことで市内電力のグリーン化の割合が増えたことが分かります。平成 28 年度を見ると、FIT 制度の利用による売電価格が年々低下する傾向にあるため、太陽光発電の設置の若干伸び悩み傾向が見受けられましたが、それでも太陽光発電機器の普及は進みました。



固定価格買取制度が平成 24 年 7 月から導入されて以降、前述したとおり家庭での太陽光発電設備の導入が急増しました。その数値を元に、1 世帯当たりの電力使用量（全国平均）で算定すると、平成 28 年度には、年間を通じて市内の 14% 弱の世帯の電力を賄えるだけの電力設備が存在している結果になりました。

飯田市は、市内に 1 メガワット以上の規模の太陽光発電施設があまり存在していませんが、家庭や企業などが率先して小・中規模の太陽光発電設備の導入が進んでいる地域であり、分散的に小規模から中規模の太陽光発電設備が点在していることが、国の固定価格買取制度での公開情報からも伺うことができます。

3 施策の柱の達成状況

施策 1－1 再生可能エネルギーの導入促進による地域発展の仕組みづくり

1 将来的な手順の考え方と現状

	将来的な手順の考え方	H28 年度の状況
第 1 段階	(1) エネルギー需要量や、地域内の再生可能エネルギー賦存量の調査を進めます。	◎ 実施済
	(2) 再生可能エネルギー導入をサポートする社会的仕組みの構築に向け、関係者や専門家を交えて、その仕組みを検討します。	◎ 実施済
第 2 段階	再生可能エネルギー導入をサポートする社会的仕組みを構築します。	◎ 実施済
第 3 段階	再生可能エネルギー導入をサポートする社会的な仕組みの運用が始まります。	◎ 実施済

2 進行を管理する指標

施策指標	単位	H22 年度実績	H28 年度実績	H28 年度目標	達成状況
再生可能エネルギー利用（太陽光発電・太陽熱温水器・木質バイオマス燃焼機器など）による温室効果ガス排出の削減量（推計）	t-CO ₂	5,382	27,731	8,500	◎
家庭用再生可能エネルギー利用の発電量を世帯換算した場合の世帯数に占める割合（推計）	%	4.15	14.16	10.0	◎

達成状況 ◎：目標達成で、改善傾向 ○：目標達成で、横ばい又は悪化傾向

△：目標未達成だが改善傾向 ×：目標未達成で、横ばい又は悪化傾向

平成 24 年 7 月に始まった電力の固定価格買取制度（FIT 制度）が導入された影響から、特に平成 25 年度・平成 26 年度において市内の再生可能エネルギーの導入が目標を大きく超えて導入が進みました。平成 28 年度においては、その傾向は弱まったものの依然として普及が進んでおり、飯田市内の世帯の 14% 弱の年間電力消費を賄えるだけの太陽光発電設備が飯田市に存在していると考えられています。

また、太陽熱温水器や木質バイオマスの利用（薪ストーブ・ペレットストーブ等）も継続的に少しずつ増加しています。

3 事業の実施状況

事務 事業名	おひさまのエネルギー利用推進事業	もりのエネルギー利用推進事業
担当課	環境モデル都市推進課	環境モデル都市推進課
全体 概要	おひさまのエネルギー推進事業 1 地域に賦存する重要な自然エネルギー資源のひとつである太陽エネルギー（電気・熱）の利用を促進し、エネルギーの地産地消を推進します。 2 多様な主体の協働による取組みを具現化するため、地域で活動する民間事業者等との公民協働を育みながら、地域の財貨循環に繋がる形で太陽光発電事業を推進します。	公共施設におけるエネルギーを木質バイオマスへ変換するため、機器の導入を実施します。また、民生部門の二酸化炭素排出削減のため、同じく市内での木質バイオマス機器導入を促し、化石燃料からの変換を推進します。 1 公共施設における木質バイオマス活用機器の導入市民が出入りする公共施設へ木質バイオマス活用機器を設置することにより、化石燃料からの変換を促す目的で普及啓発を実施します。 2 市民への木質バイオマス活用機器導入助成石油ストーブに比べて高価な木質バイオマス活用機器の購入助成を行うことにより、市民の購入意欲を促進し、木質バイオマスの利用普及を行います。 3 森林吸収源を生かした地域間交流の推進森林による二酸化炭素吸収地域としての強みを活かし、将来的な排出権取引を視野に入れ、都市部との地域間交流を行い、取引のあり方を検討します。 4 更なる木質バイオマス資源の新しい有効利用のため、林業関係者等と連携し、検討を実施します。
実績	1 市民向け太陽エネルギー利用機器（太陽光発電・蓄電システム・太陽熱温水器）設置補助金事業（初期費用0円設置事業実施なし） (1) 太陽光発電 (2) 蓄電システム (3) 太陽熱温水器 2 メガソーラーいいだPR施設に係る設備運営及び維持管理 3 メガソーラーいいだに係る補助金交付 4 太陽光市民共同発電事業による電気買入れ 5 市民共同発電事業太陽光パネル移設	1 公共施設における木質バイオマス活用機器の導入 2 市民への木質バイオマス活用機器導入助成 3 森林吸収源を生かした地域間交流の推進 4 新たな木質バイオマス利用の検討

指標値	1 太陽エネルギー利用機器補助金交付件数（件） ・太陽光発電 212 件（内、蓄電システム 21 件。蓄電システムは、太陽光発電との併用申請 9 件含む） ・太陽熱 27 件 2 維持管理出動回数（回） 17 回 3 補助金交付金額 2,903,872 円 4 買入れ金額 4,974,960 円 5 移設個所数（件） 1 件	1 導入台数 18 台 2 助成件数 17 件（薪 10 件ペレット 7 件） 3 交流回数 2 回 4 検討会回数 2 回
	決算額 35,992（千円）	9,526（千円）

事務 事業名	新エネルギー推進リーディング事業	森林の里親制度推進事業
当課	環境モデル都市推進課	林務課
全体 概要	1 地域住民が主体的に参画する地域エネルギービジネスからの持続可能な地域づくりを行う「分権型エネルギー自治」を推進します。そのモデルとなる小沢川における小水力発電事業化支援について、条例支援による信用補完によって円滑な市場からの資金調達を実現させる事業化支援について、飯田市再生可能エネルギー導入支援審査会、小水力発電コーディネーターの知見を総動員して実施します。 2 将来的なマイクロ水力発電事業の事業化のために、これまで実証を行っている地域や事業者と連携し、実証や現地踏査を通じた事業化、実用化に向けた課題の抽出、その解決方法の検討を引き続き行います。 3 りんご並木に設置した風力発電装置は、経年劣化に伴う修繕や維持管理に費用がかかること、発電データ収集の目的を達成したことから平成 27 年度において撤去します。	環境保全活動を熱心に取り組んでいる企業・団体等と、長野県林務部で推進している「森林（もり）の里親促進事業」の契約を締結し、企業・団体等から支援を頂きながら地域との交流を深め、地域と連携した森林整備を行うことにより、新しい形の里山の森林づくりを推進します。 現契約実績 平成 20 年度契約締結 社団法人 日本ゴルフツアー機構・飯田市上郷野底山財産区 H20. 10. 1～1 年更新 平成 22 年度契約締結 株式会社 八十二銀行・飯田市四区財産区・飯田市二区財産区 H22. 4. 1～H25. 3. 31 3 か年間 平成 25 年 4 月 1 日付け更新契約 H25. 4. 1～H30. 3. 31 5 か年間 平成 22 年度契約締結 株式会社 アイパックス・飯田市山本地区財産区・飯伊森林組合 H22. 12. 1～H27. 11. 30 5 か年間 契約期間満了の為終了します。
実績	1 小沢川小水力市民共同発電事業化に関する検討会の実施 2 千代地区マイクロ水力発電事業化に向けた調査検討会の開催	笹刈り・間伐・枝打ち・歩道整備等の交流回数
指標値	1 検討会の開催回数 30 回 2 調査検討会の開催回数 82 回	交流回数 3 回
算額	10,540（千円）	107（千円）

施策 1－2 環境にやさしい交通社会の形成

1 将来的な手順の考え方と現状

	将来的な手順の考え方	H28 年度の現状
第 1 段階	(1) 公共交通や自転車の利用者数を増やすため、市役所が率先して行動するとともに、地域の事業者へと働きかけます。	◎ 実施中
	(2) 飯田市域は広大で都市部、郊外地、中山間地など多様な地域特性があります。それにあった交通体系を検討します。	◎ 実施中
	(3) 自転車利用の健康面などの多面的な効果を周知するとともに、レンタサイクルやイベントを通じてスポーツバイクや電動アシスト自転車を体験して貰います。	○ 実施中
	(4) エコドライブの普及に取り組みます。	◎ 実施中
	(5) 電気自動車の貸出しを通じて利用体験をしてもらい、関心を高めることで普及につなげていきます。	－ 実施済
第 2 段階	公共交通の改善、充実に取り組みます。他の交通手段についても、利用の状況を見ながらインフラを充実させていきます。	△ 一部実施

2 進行を管理する指標

施策指標	単位	H22 年度実績	H28 年度実績	H28 年度目標	達成状況
ノーマイカー通勤参加者数	人	6,262	12,911	10,000	◎
レンタサイクル自転車の走行距離（1 年間）	Km	45,015	101,563	48,000	◎
バス、乗り合いタクシーの利用者数（1 年間）	人	313,205	392,939	329,000	◎

達成状況 ◎：目標達成で、改善傾向 ○：目標達成で、横ばい又は悪化傾向

△：目標未達成だが改善傾向 ×：目標未達成で、横ばい又は悪化傾向

交通部門の温室効果ガスの排出削減に関わる活動の指標として、ノーマイカー運動、レンタサイクルの利用の推進、公共交通の利用への取組みをピックアップしています。何れの活動や取組も計画当初時の想定より推進されています。一方で、統計データを見ると、乗用の軽自動車の増加（平成 28 年度末時点では、平成 21 年度末時点より 17%の増加）もあり、飯田市内の自動車の数は若干増加（平成 28 年度末時点では、平成 21 年度末時点より 1700 台増加。1.9%の増加）しています。

3 事業の実施状況

事務 事業名	市民バス等運行事業	環境にやさしい交通社会形成事業
担当課	リニア推進課	環境モデル都市推進課
全体 概要	1 多様な主体（市民、交通事業者、行政等）で構成される「飯田市地域公共交通改善市民会議」（協議会）による地域の公共交通の改善検討、及び広域連合、他町村との連携による南信州地域の公共交通のあり方を検討します。 2 運行支援（運行欠損額補てん）を行います。 (1) バス：循環線、大休線、三穂線、千代線、久堅線、遠山郷線、平岡線、駒場線、阿島線 (2) 乗合タクシー：竜東線、三穂線、川路線、かざこし線、上市田線、遠山地域5路線、平岡線、八重河内線、遠山郷高校通学支援線 3 公共交通再編検討 4 利用促進事業 (1) バス（JR 飯田線含む）、乗合タクシー（地区別、路線別）時刻表作成、配布 (2) まちづくり委員会、地区民協等との連携等	1 ノーマイカー通勤の励行 「地域ぐるみ環境ISO研究会」が温暖化防止に向けて取り組んでいるノーマイカー通勤の一斉行動を支援し、事業所・市民・行政が一体となり地域ぐるみで温暖化防止を組みます。 2 自転車利用の推進 自転車市民共同利用システムの運行を核とした自転車利用の推進を組みます。
実績	1 「地域公共交通改善市民会議」（協議会）による地域公共交通の改善検討 2 運行支援（運行欠損額補てん） (1) バス (2) 乗合タクシー (3) バス利用者数 (4) 乗合タクシー利用者数 (5) 座光寺・上郷下段 乗合タクシーの試行運行【新】 3 利用促進事業 (1) バス時刻表、乗合タクシー地区別時刻表・路線別時刻表の作成配布	1 地球温暖化防止一斉行動の支援 (1) ノーマイカー通勤一斉行動の実施（10月、2月） 2 自転車利用の推進 (1) 自転車市民共同利用システムの運行 (2) 自転車利用の普及啓発

	(2) バス乗降調査（職場体験、運行変更に伴う調査） (3) 地区民協、高齢者集まり等への出張PR	
指標値	1 (1) 協議会開催数 2回 (2) 部会等開催数 10回 2 (1) バス路線数 9路線 (2) 乗合タクシー路線数 14路線 (3) バス利用者数 369,284人 (4) 乗合タクシー利用者数 23,920人 (5) 1便当たり利用者数 1.9人 3 (1) 時刻表作成数 88,990部 (2) 調査回数 16回 (3) 出張回数 7回	1 参加者数 12,911人 2-1 (ア) 年間走行距離 101,562km (イ) 貸出事業所・宿泊施設個所数 19カ所 (ウ) ジテツウ運用貸出人数 37人 2-2 (ア) 自転車利用普及啓発イベント 1回 (イ) ツアー・オブ・ジャパン南信州ステージでの自転車利用普及啓発 1回 (ウ) その他イベントの協力 2回
決算額	93,886（千円）	2,610（千円）

施策 1-3 省エネ・エコライフの普及啓発

1 将来的な手順の考え方と現状

	将来的な手順の考え方	H28 年度の現状
第 1 段階	(1) 市民、飯田市内で活動する事業者に向けて、省エネの必要性和有効性に関する啓発活動を進めます。	△ 一部実施
	(2) 飯田市内で先駆的にエコライフを実践している人々とともに、飯田に即したエコライフについて、研究・検討を進めます。	未実施
	(3) 飯田市内で活動する事業者に向けて、省エネ型製品の必要性に関する情報を周知し、環境配慮型製品の開発を働きかけます。	× 実施中
第 2 段階	(1) 飯田型エコライフ・スタイルを提案します。さらに、飯田市内で先駆的にエコライフを実践する人々の情報を集めながら、随時、情報を更新して発信します。	△ 一部実施
	(2) エコライフを推進するための仕組みを具体的に検討していきます。	× 検討中

2 進行を管理する指標

施策指標	単位	H22 年度実績	H28 年度実績	H28 年度目標	達成状況
温室効果ガス排出量（民生部門）2005 年比	%	+3.1 (21 年度 数値)	-1.1 (26 年度 数値)	-20.0	△

達成状況 ◎：目標達成で、改善傾向 ○：目標達成で、横ばい又は悪化傾向
△：目標未達成だが改善傾向 ×：目標未達成で、横ばい又は悪化傾向

民生部門は、大きく 2 つの部門に分類されます。

ひとつは、自家用乗用車等を除いた、家庭におけるエネルギー消費（冷暖房用、給湯用、厨房用、動力・照明用等）を対象とする民生家庭部門、もうひとつは民間で管理する一部施設（ホテルや料亭・病院・一般的な事務所や店舗）におけるエネルギー消費（内容は家庭部門同様）を対象とする民生業務部門です。

平成 23 年の東日本大震災の影響により、火力発電所の稼働率が上昇したため、電力由来の温室効果ガス排出係数が増加し、飯田市においても温室効果ガス排出量は増加傾向にありましたが、平成 26 年度においては基準年を下回る結果となりました。

電力やガス等の排出係数を平成 17 年度時点の値で固定してみると、平成 21 年度時点では基準年よりも▲0.7%、平成 26 年度では▲8.2%の削減が達成されています。これは、人口減少の影響（平成 17 年 10 月末時点人口 108,197 人→平成 26 年 10 月末時点人口 104,921 人。▲3%の減少）もありますが、大きくはライフスタイルの変化や省エネ機器等の普及によって、全体的に削減傾向にあることを示しています。

3 事業の実施状況

事務 事業名	省エネルギー推進事業	防犯灯管理事業（旧 防犯灯 LED 化事業）
担当課	環境モデル都市推進課	危機管理室
全体 概要	国は、都市の低炭素化の法律に基づき、街区単位での面的なエネルギー抑制や建物の低炭素化を強力に推進することとしています。また、長野県も地球温暖化防止条例を強化し、建築物環境エネルギー性能検討制度や建築物自然エネルギー導入検討制度を構築しました。 このような状況を受けて、国や県の制度を省エネ推進の関係者が最大限活用して、建築物の省エネ化、街区単位での省エネ化によって地域全体のエネルギー需要の抑制を推進するための検討会を発足しました。この実績を重ねることで、飯田地域の風土にふさわしい省エネ建築、改修のガイドラインの構築を目指すため、外部機関も交えた検討会を実施します。	通学路を中心に設置した防犯灯を維持・管理することにより、夜間安心して外出できるようにします。
実績	1 平成 27 年度日本都市計画学会の自治体支援プログラムを受け、当市の省エネ住宅の促進に向け、補助制度設計等構築のための省エネ建築先進事例視察 2 エコ住宅改修補助金創設に向けた研修会及び制度設計並びに市民への周知 3 日本都市計画学会を母体とした有識者と地元建築士から成る、「低炭素都市づくりとエネルギー対策の推進に関する自治体支援プログラム」によるネット・ゼロ・エネルギーハウス（ZEH）の飯田モデル検討	1 防犯灯の電気料金を市が負担 2 各地区まちづくり委員会へ防犯灯の維持管理委託（委託料 1 灯 1,000 円） 3 防犯灯の移設、修繕、撤去、新設をまちづくり委員会へ委託
指標値	1 省エネ建築先進地視察 視察箇所 1カ所 2 エコ住宅改修研修会 2回 3 検討会開催回数 5回	1 電気代(防犯灯数) 6,396 灯 2 委託料(防犯灯数) 6,396 灯 3 委託料(防犯灯数) 6,396 灯
決算額	170（千円）	24,217（千円）

事務 事業名	エコライフ啓発普及事業
担当課	環境モデル都市推進課
全体 概要	1 エコライフ啓発普及事業温室効果ガスの排出量が多い民生部門における低炭素化の取組や行動の啓発・普及を行います。民生部門の低炭素化は、衣食住において必要以上のエネルギーを使わないこと、すなわち環境負荷の低減であり、それが日常的な実践になるためには、様々なハウツウやアクティビティを発信し、特にエネルギー消費の多い世代を対象に、体験してもらいながら理解を得られ、行動に移せるような取り組みが重要です。りんご並木のエコハウスや環境の拠点である旧飯田測候所を活用することで重点的に普及啓発を行います。 2 飯田地球温暖化対策地域協議会運営地域全体で地球温暖化防止を推進していくための市民組織である飯田地球温暖化対策地域協議会の活動を支援し、多様な主体の協働により温暖化防止活動を推進します。
実績	1 エコライフ普及啓発事業 (1) りんご並木のエコハウスへの視察・見学対応 (2) りんご並木のエコハウス等を利用したエコカフェ事業 (3) エコライフコーディネーターの活用によるエコライフの普及啓発・広報掲載 (4) まちづくり委員会・各種団体等と協働したエコライフの普及啓発・PR 2 飯田地球温暖化対策地域協議会運営事業 (1) 協議会による交流事業及び会議の実施 (2) 各部会の事業実施による知識向上を図る視察研修等
指標値	1 (1) 来場組数・来場者数 2,530 組・6,866 人 (2) 実施回数・参加人数 61 回・984 人 (3) 実施回数 12 回 (4) 実施回数 1 回 2 (1) 実施回数 15 回 (2) 実施回数 1 回
決算額	3,213 (千円)

施策 1 その他事業の実施状況

事務 事業名	環境保全推進事業	環境モデル都市行動計画進行管理事業 (旧 環境モデル都市進行管理事業)
担当課	環境モデル都市推進課	環境モデル都市推進課
全体 概要	1 環境政策を的確に行うための環境審議会を開催します。 2 環境政策立案、情報収集を行うための事務作業を行います。	1 飯田市再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例（地域環境権条例）に基づき、飯田市再生可能エネルギー導入支援審査会の支援によって、地域公共再生可能エネルギー活用事業を創出します。 2 環境モデル都市である自治体が構成する会議や、この制度を所管する内閣府・環境省等が主催する連絡会議、地球規模で展開する公的環境保護団体の会議等に出席し、当市の政策の事例報告や必要な情報を取得し、当市の環境政策に反映します。 3 環境モデル都市・飯田の特色ある環境政策について、地域内外に情報発信します。 4 環境モデル都市行動計画の取り組みを進行管理するため、温室効果ガス排出量の調査を実施します。
実績	1 環境プラン第4次改訂に伴う環境審議会及び環境審議会専門部会の運営 2 環境プラン第4改訂版概要版の作成	1 地域環境権条例によって支援する事業化支援のための飯田市再生可能エネルギー導入支援審査会を実施 2 地域環境権条例によって支援する案件創出に向けた住民への意識啓発研修会を実施 3 環境未来都市推進会議、中部環境先進5都市会議、環境首都創造フォーラム、環境自治体会議、イクレイ（ICLEI/持続可能性をめざす自治体協議会）等に参加し、環境モデル都市としての先進的な取組の水平展開 4 当市の特色ある環境政策を、専用ホームページや視察、調査ヒアリング等の受け入れを通じた全国発信 5 市域からのCO₂排出量調査
指標値	1 運営回数 (1) 環境審議会 3回 (2) 環境審議会専門部会 8回 2 作成部数 1,000部	1 審査会開催回数 2回 2 研修会実施回数 1回 3 会議出席回数 12回 4 ページの更新回数 12回 視察、ヒアリングの受入人数 116人 5 CO₂排出量調査 1回
決算額	2,697（千円）	1,020（千円）