

脱炭素先行地域 中間評価報告票

提案者名	飯田市
共同提案者名	中部電力株式会社
選定回	第2回
重点選定モデル①	
重点選定モデル②	

【先進性・モデル性の類型】

地域課題解決	防災・レジリエンス強化
地域脱炭素の基盤創出	地域エネルギー会社との連携、地元事業者育成
需要家・エリア設定	特定行政区等の全域、公共施設群
創出する再エネの種類・導入技術等	高度なエネマネ（VPP、DR、MG、大型蓄電池等）

交付金の交付を受けて交付対象事業が開始された年月	2022/11/30
--------------------------	------------

1.基礎情報（計画の変更箇所）
<p>【令和4年度進捗報告票】より</p> <p>令和4年度の翌債承認（繰越）分事業費については、年度内執行実績や個別相談会において把握した住民ニーズの状況等から、事業間流用を行い、以下のとおり太陽光発電設備設置補助事業と蓄電システム導入補助事業として実施する。</p> <p>太陽光発電設備設置補助（増） 7,133千円→10,433千円  蓄電システム導入補助（増） 8,050千円→11,350千円  ZEH補助（減） 1,650千円→0千円  薪ストーブ導入補助（減） 1,200千円→0千円  EV導入補助（減） 1,950千円→0千円  V2H導入補助（減） 1,800千円→0千円</p> <p>【令和5年度進捗報告票】より</p> <p>(1) 小中学校のLED化について  飯田市教育委員会において行う施設整備の予定規模に合わせ、事業費の変更を行った。令和6年度においても、一部事業の前倒し実施が予定されることから、事業費としては増額の変更となり、令和6年度当初予算額ベースでの計画値計上となっている。</p> <p>(2) 小中学校のZEB化について  小中学校における既存校舎のZEB化については、計画選定後の施設所管部署との協議により、事業規模及び工期が当初計画の想定を上回る可能性が示唆されている。このことから、令和5年度以降LED化改修と並行して実施する予定であった断熱改修事業は、計画を令和7年度以降に繰り延べたうえでその内容を改めて精査し、計画期間内における実施の可否を判断することとしている。</p>

<選定当初の計画値との比較>

種類	(E) 現在の 計画値	(F) 選定当初の 計画値	(E)-(F) 現在と 選定当初の 計画値の 比較
民生部門の電力需要量 (kWh/年)	9,251,066	9,251,066	0.0%
再エネ等の電力供給量 (kWh/年)	8,135,516	8,135,516	0.0%
省エネ等による電力削減量 (kWh/年)	1,115,550	1,115,550	0.0%
自家消費等の割合 (%)	58.2%	58.2%	0.0%
「再エネ等の供給量の合計」のうち先行地域のある 地方公共団体内で発電する再エネ電力量の割合 (%)	86.6%	86.6%	0.0%

2-1.中間評価実施時点までの「実質ゼロ」の達成率

$$\left( \frac{5.1886669}{480,007} (\%) + \frac{1.1181667}{103,442} (\%) \right) \div \frac{9,251,066}{9,251,066} (\text{kWh/年}) = 6 (\%)$$

種類	民生部門の電力需要家	数量	電力需要量 (kWh/年)	再エネ等の供給量(kWh/年)				合計	省エネ等による電力削減量 (kWh/年)	CO2 排出削減量 (t-CO2)	備考
				内訳							
				自家消費等	相对契約	再エネメニュー	証書				
民生・家庭	戸建住宅		4,053,680	378,081				378,081	33,735	670	
	その他							0			
民生・業務その他	オフィスビル							0			
	商業施設		1,867,044	101,926				101,926		59	
	宿泊施設							0			
	その他		791,232					0			
公共	公共施設		2,539,110					0	69,707	41	
	その他							0			
合計			9,251,066	480,007	0	0	0	480,007	103,442	770	

2-2.中間評価実施時点における新規再エネ導入量

令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	累計
78	247	112							436

※対象年度中に導入完了した、先行地域事業による新規再エネ設備について記載してください（交付金充当の有無は問いません。）。

3.電力需要家との合意形成の状況

■住宅

No	施設名	対象施設数	合意形成進捗度	今後の合意形成のスケジュール
1	住宅	616	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和6年4月4日、川路地区代表者説明済み</li> <li>令和6年4月下旬、川路地区全戸を対象に制度周知チラシを配布</li> <li>令和6年6月に補助制度利用希望者に向けた個別説明会を2回開催。併せて、事業者による補助対象製品等の説明会「かわじ脱炭素展」を開催。</li> <li>令和6年11月のイベント（地区文化祭、南信州環境メッセ）における啓発を実施予定</li> </ul>

■業務その他

No	施設名	対象施設数	合意形成進捗度	今後の合意形成のスケジュール
1	商業施設	97	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和6年5月、制度未利用の事業者に対し、ダイレクトメールにより補助制度を周知</li> <li>令和6年6月に補助制度利用希望者に向けた個別説明会を開催</li> </ul>
2	保育園・デイサービス他公共施設	17	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>各施設管理者に対し、順次制度説明を実施予定</li> </ul>

■公共

No	施設名	対象施設数	合意形成進捗度	今後の合意形成のスケジュール
1	小中学校	28	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和5年度事業において小中学校へのPPAによる設備導入に係る基本設計業務を実施。当該設計の結果として得られたデータから設備導入に向けた具体的スケジュールを立て、対象校選定等の協議を実施中</li> </ul>

4-1.民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの実現に向けた進捗状況

【再エネに係るもの】

■取組①：太陽光発電設備の設置促進

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	順次設置									
	目標値 (単位:kW)	単年度	70	420	420	420	420	420	70	70	70
		累計	70	490	910	1330	1750	2170	2240	2310	2380
状況	工程	順次設置									
	実績 (単位:kW)	単年度	77.88	246.87	111.62						
		累計	77.88	324.75	436.37						

取組概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和5年6月1日から補助金の交付申請の受付を開始し、令和6年2月までに43件、273.09 kW（令和4年度繰越事業分を含む）の太陽光発電設備の設置補助を行った。</li> <li>リースやPPAなどの自己所有によらない導入方法もメニューに加え、案内を行ったが、住民ニーズが少なく、またサービス提供事業者も少ないことから、利用はなかった。</li> <li>令和6年度上半期においては、21件（111.62kW）の申請受付を行っている。</li> </ul>
------	--

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組②：蓄電システムの導入促進

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	順次設置									
	目標値 (単位:台)	単年度	10	60	60	60	60	60	10	10	10
		累計	10	70	130	190	250	310	320	330	340
状況	工程	順次設置									
	実績 (単位:台)	単年度	2	66	27						
		累計	2	68	95						

取組概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和5年6月1日から補助金の交付申請の受付を開始し、令和6年2月までに66件、619.33kWh（令和4年度繰越事業分を含む）の蓄電システムの導入補助を行った。</li> <li>太陽光発電設備と同時設置するケースのほか、既存の自家消費型太陽光発電設備の有効活用のために導入するケースもあり、補助率の高さもあって制度利用者数は多かった。</li> <li>令和6年度上半期においては、27件（245.30kWh）の申請受付を行っている。</li> </ul>
------	--

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

【省エネに係るもの】

■取組①：ZEH建築促進事業

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	
計画	工程	順次建設									
	目標値 (単位:棟)	単年度	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		累計	3	6	9	12	15	18	21	24	27
状況	工程	順次建設									
	目標値 (単位:棟)	単年度	0	1	3						
		累計	0	1	4						
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	0	1.8	7.2						

取組概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和5年6月1日から補助金の交付申請の受付を開始し、年度内の申請は1件に留まった。理由としては、国交省や経産省など、他の国庫補助事業との併用ができず、補助額も一般的なものであることから、住民にとっての利用メリットが認められなかったことが挙げられる。</li> <li>かねてから運用している「飯田版ZEH」の普及啓発との連動や、他の国庫補助事業利用者の把握も視野に、今後も省エネ性能の高い住宅の建設を推進していく。</li> <li>令和6年度上半期においては、3棟分（うちZEH+2棟）の申請受付を行っている。</li> </ul>
------	--

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組②：薪ストーブ導入促進事業

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程		順次設置								
	目標値 (単位:台)	単年度 累計	3 3	3 6	3 9	3 12	3 15	3 18	3 21	3 24	3 27
状況	工程		順次設置								
	実績 (単位:○)	単年度 累計	0 0	1 1	1 2						
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	0	3	6						

取組概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和5年6月1日から補助金の交付申請の受付を開始し、年度内の申請は1件に留まった。薪ストーブの導入に当たっては、付随する工事にコストがかかること、まだまだ個人の嗜好性の高い設備として認識されていることなどが原因として考えられるが、同設備のもつCO2排出削減効果などを正しく理解いただき、メリットを感じていただけるような制度運用を行っていきたく考えている。</li> <li>令和6年度上半期における申請受付は1件に留まっているが、対象地区住民の関心は高く、問合せをいただいている。</li> </ul>
------	--

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組③：既存住宅断熱改修促進事業

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程		順次改修								
	目標値 (単位:戸)	単年度 累計		3 3	3 6	3 9	3 12	3 15	1 16	1 17	1 18
状況	工程		順次改修								
	目標値 (単位:戸)	単年度 累計		3 3	1 4						
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計		4.8	6.4						

取組概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和5年6月1日から補助金の交付申請の受付を開始し、年度内に3戸の断熱改修に係る申請があった。</li> <li>既存住宅の断熱化に関する住民の関心は高く、令和6年度以降も制度利用が見込まれる。現状申請は戸建住宅に限られているが、制度上は集合住宅に係る断熱改修もメニュー化していることから、引き続き制度周知を図り、住民の積極的な利用を図っていききたい。</li> <li>令和6年度上半期における申請受付は1棟分に留まっているが、対象地区住民の関心は高く、問合せをいただいている。</li> </ul>
------	--

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

■取組④：小中学校LED化事業

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程			4校	6校	6校	6校	6校			
	目標値 (単位:校)	単年度 累計		4 4	6 10	6 16	6 22	6 28			
状況	工程		全小中学校において順次実施								
	目標値 (単位:校)	単年度 累計		23 23	0						
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計		40.5							

取組概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>当初の交付金計画では、学校毎に施工する計画としていたが、各校における改修効果の平準化の観点から、複数の学校に対し平均的にLED化改修を行っていくこととした。</li> <li>令和5年度は廊下・階段・特別教室（理科室や家庭科室）を主としてLED化を実施した。進捗は概ね交付金計画通りの事業規模であり、教育委員会（施設所管部局）との連携のもと、令和6年度以降も計画的に改修を実施していく。</li> </ul>
------	---

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

#### 4-2.民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の進捗状況

■取組①：EV・V2H導入促進事業

			令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
計画	工程	EV：順次設置									
		V2H：順次設置									
	目標値 (単位:台・棟)	単年度	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		累計	3	6	9	12	15	18	21	24	27
状況	工程	EV：順次設置									
		V2H：順次設置									
	目標値 (単位:台・棟)	単年度	1	0	1						
		累計	1	1	2						
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	2	2	4						

取組概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和5年6月1日から補助金の交付申請の受付を開始し、令和4年度繰越事業分として、EV、V2Hそれぞれ1件の精度利用があった。</li> <li>特にEV（車載型蓄電池）に関しては、CEV補助金の額が上限額ということもあり、住民にとって条件の多い本制度の利用にはなかなかメリットを感じていただけていないが、発電設備、V2H等と併せ、災害時等におけるレジリエンス機能強化についてもアナウンスを行いながら、利用を促していきたい。また、事業者におけるニーズも一定程度あることが把握されたので、今後は個人以外にも周知を図りたい。</li> <li>令和6年度上半期における申請受付は1台分となっている。</li> </ul>
------	--

※必要に応じ、進捗状況を示す参考資料を提出してください。その場合、上表中に参考資料名を記載してください。

※取組概況は3~5行程度で記載してください。

#### 5-1.共通KPIの進捗状況

■指標：脱炭素先行地域における域外へのエネルギー代金流出抑制額

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
目標値	単年度	5,977,582	35,865,492	35,865,492	35,865,492	35,865,492	35,865,492	5,977,581	5,977,581	5,977,583
	累計	5,977,582	41,843,074	77,708,566	113,574,058	149,439,550	185,305,042	191,282,623	197,260,204	203,237,787
実績	単年度	1,897,546	9,693,196	12,768,239						
	累計	1,897,546	11,590,743	24,358,982						

#### 5-2.個別KPIの進捗状況

■指標①：これからも住み続けたいと思う市民の割合

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
目標値	単年度	77	77	77	77	77	77	77	77	77
	累計									
実績	単年度	87.5	81.8	0						
	累計									

■指標②：川路地区の世帯数

		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
目標値	単年度	775	776	778	780	782	784	786	788	790
	累計									
実績	単年度	773	784	0						
	累計									

#### 6.事業実施体制の現状

事業	事業者名	調整・協議状況 (設立準備、一般送配電事業者との協議等)	今後の進め方、課題	投資回収年数(年)
PPA事業	中部電力(株) ㈱シーエナジー	令和5年度において実施した基本設計の結果をもとに、導入モデルの検討を行った。	共同提案者、施設所管部局との課題共有を行い、導入に向けた具体的な見通しを立てる。	20
地域マイクログリッド構築事業	中部電力(株) 中部電力パワーグリッド(株)	専用EMSの構築に取り組んでおり、令和6年度末における試験運転の実施を予定。	共同提案者と進捗状況を共有し、構築を進めるとともに、地域とも情報共有を行い、円滑な実装を目指す。	
小売電気事業 (地域新電力)	飯田まちづくり電力(株)	主にPPA事業やコンソーシアムの組成に関する計画内容や課題などを共有した。	オフサイトPPAやカーボンフリー電力メニューの構築を視野に情報を共有し、連携を強めていく。(必要に応じ協定を締結)	
送配電事業	中部電力(株) 中部電力パワーグリッド(株)	既存配電システムを活用した地域マイクログリッド構築に向け、送配電事業者と共同提案者との間において随時協議を実施。	オフサイトPPAにおける系統接続協議や、MG発動時のルール確認など、引き続き協議を進めるとともに、「電力の見える化システム」の開発状況についても確認を行う。	

※必要に応じて行を追加・削除してください。

## 7.事業継続性（横展開の可能性等の観点を含む）の見込みについて

### 事業継続性の見込み

・既存配電系統を活用した地域マイクログリッドについては、電力の自立運転に係る機能や平時の地産地消を目指す機能の実装の他、小売電気事業者が有するACシステムとの連携機能を付加することで、将来的にマイクログリッド内で作られた電力を需給調整市場にて売電することが可能となる。これにより、地域マイクログリッドの平時における運用面での経済性を高め、事業継続性が高まる見込みである。また、マイクログリッドエリア内の需要家と連携し、防災訓練等において実際の発動訓練を行うなど、地域の暮らしに根付いたシステムとなるような取組を検討していく。

・太陽光発電設備の導入に関しては、発電設備設置事業者等との連携により、設備設置コストの低廉化や、導入方法等の研究を行うコンソーシアムを設立する予定である。この中での協議、研究を通じてさらなる太陽光発電設備等の導入促進策を確立し、脱炭素先行地域づくり事業における交付金活用期間の経過後においても、再エネ活用のメリットを認める市民を増やし、自発的に導入が進むよう戦略的に取組を進めていく。

### 自治体内外への横展開に向けた方針の検討状況について

・エリアへの太陽光発電設備等の導入に関しては、実際に設備導入を行った住民の声を共有する場を設け、日照条件において比較的有利な当地域の強みを生かし、環境面と経済面でのメリットをわかりやすく広めていく予定である。また、発電設備の導入のみならず、環境価値の高い電力メニューの低廉化について地域新電力を中心とする小売電気事業者と検討し、その訴求を行っていくことを計画している。

・公共施設群へのPPAによる太陽光発電設備等の導入に関しては、オンサイトPPAのみならずオフサイトPPAを織り交ぜることにより、全体としての供給力の最大限確保に資するとともに、小売電気事業者との連携による電力融通の仕組みを構築し、他のエリアや公共施設群における横展開を見込む。また、これら取組を通じて、この地域にとって未だ馴染みの薄いPPAモデルを民間施設へも広げ、事業者、需要家それぞれにとってメリットある展開ができるよう研究を進める。

・長野県が運営する「くらしふと信州」とも連携し、県内他市町村とのミーティングにも積極参加し、脱炭素施策に係る情報の共有を行っている。

### 8.地域の将来ビジョンへの位置づけの状況

・脱炭素先行地域づくり事業は、当市の総合計画である「いいだ未来デザイン2028」において、ゼロカーボンシティの実現に向けた戦略計画に位置付けられているほか、現在改定作業中の地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体実行計画においてもその計画的実施が盛り込まれる予定である。

・また、選定エリアである川路地区の住民が自ら定める地区の将来構想である「第2次川路基本構想」においても、脱炭先行地域としてCO2削減に向けた取組を推進する旨が明確にうたわれており、地区住民の総意によって、当該事業を進める姿勢が示されている。