

脱炭素先行地域 進捗状況報告票

提案者名	福井県敦賀市
共同提案者名	北陸電力株式会社
対象年度	令和5年度

<総論>

1. 令和5年度における計画の変更箇所について

2. 今後の計画の変更可能性、今後の展開について
卒FIT電源の地産地消の普及拡大及び計画中のごみ発電の整備により、地域の再エネ供給量の確保を図るとともに、脱炭素マネジメントチームを中心に地域活性化に向けた啓発・支援内容の検討に取組み、先行地域の脱炭素化の実現を目指す。

3. 評価委員からの講評（選定時、年度フォローアップ）に対する対応状況
<p>【講評（選定時）】</p> <p>○原子力に代わる新たな産業育成を進めることで市民の意識向上につなげ、再エネに主眼を置いた脱炭素への市民や議会の理解促進を図ること。</p> <p>○商業施設や民間施設は、脱炭素に取り組むことには合意しているが、電力価格高騰時への懸念の声があり、その対応について協議が継続中と認識しているため、引き続き調整を図り、早期に合意形成を図ること。</p> <p>○新規出店者の確保も含め、まだ合意していない商店街店舗への働きかけを引き続き行い、需要家を早期に提示すること。</p> <p>【対応】</p> <p>・令和5年3月に改訂した敦賀市環境基本計画において、「ゼロカーボンシティへの挑戦」を基本的方向性の一つとして掲げ、「再生可能エネルギーの推進」等を重点項目として示した。また、市議会の本会議において、脱炭素先行地域を中心とした脱炭素施策の推進について答弁を行った。</p> <p>・再エネ供給元であるごみ発電の整備スケジュールに合わせて、再エネ電源の適用方法を商業施設や商店街と協議するとともに、脱炭素マネジメントチームを中心として商店街や中小企業を含む地域全体へ脱炭素に係る意識向上に向けた普及啓発を検討する。</p> <p>【講評（フォローアップ時）】</p> <p>○原子力発電立地地域における初の脱炭素先行地域として、エネルギーの地産地消による脱炭素の意義を市民に対して示す強い姿勢を高く評価。</p> <p>○卒FIT電源の地産地消の取組について、すでに目標とする対象世帯数の5割が参加しており、スピード感をもって取組を推進している点を高く評価。更なる加入世帯数の増加に向けて、共同提案者である北陸電力株式会社と連携して有効な検討していくことを期待。</p> <p>○脱炭素先行地域の取組を持続可能なものとするため、共同提案者であり、敦賀市脱炭素マネジメントチームに参加している福井銀行等と連携して、脱炭素に率先して取り組む事業者の掘り起こしが必要。貴市が主導して取組を進めるとともに、地域の事業者を巻き込むこと等により、持続可能な産業転換につながることを強く期待。</p> <p>○水素サプライチェーンの構築について、再エネ由来水素ステーションによるグリーン水素製造とFCVの運用、原子力由来水素の製造を予定しているが、水素の用途拡大に向けて検討を深めることを期待。</p> <p>○スマート物流の実装について、当初の想定よりも車を利用する高齢者が多く、ドローン物流の利用が少ないとのことから、引き続き、商品のラインナップを増やすなど利用の促進に向けた取組を展開し、導入を検討する他地域のモデルとなることを強く期待。</p> <p>【対応】</p> <p>・北陸電力のPR活動により順調に加入世帯数が増加しており、令和5年度は50万kWh以上の卒FIT電力を先行地域に供給。地域再エネの確保とともに、地域経済の活性化に資するスキームを北陸電力と検討中。</p> <p>・脱炭素マネジメントチームが中心となり、商店街振興組合とともに再エネ電源を活用した地域振興策について協議中。また、令和5年度、庁内の産業部局とも連携し、市内中小企業に対する省エネ設備の導入に係る支援制度を創設。</p> <p>・令和5年度、原子力及び再エネ電力により水素を製造し、新たな需要先として発電所のタービン冷却材への水素活用に係る実証を実施。令和6年度は、カーボンニュートラルポートの実現に向けて、敦賀港での水素活用に係る実証を行うとともに、FCサイクルの試乗体験により、市民に対する水素エネルギーの普及に取り組む。</p> <p>・引き続き住民ニーズとマッチングするようスマート物流のサービス充実に取組む。特に、全国的に物流2024年問題に直面している中、地域物流サービス全体の維持・効率化に向けて、人手不足や採算性の課題を抱える物流各社との連携の下、郊外地域の荷物を集約する共同配送の体制を構築し、地域物流に係るエネルギー構造の転換を図る。</p>

4. その他特記事項

<対象年度の事業費の額（各取組）、活用を想定している資金>

取組No	取組内容	導入量・台数	令和5年度の事業費(千円)	令和5年度に活用予定の資金金額(千円)					事業費に関わる費用効率性(円/t-CO2)
				交付金	補助金	地方債	一般財源	その他(金融機関や民間事業者からの資金等)	
①	卒FIT電源の地産地消	1	3,471				3,471		
②	新清掃センターへのごみ発電の導	1	52,621	1,315		29,000	9,985	12,321	
⑤	スマート物流の実装	1	52,186		52,186				
⑥	EVカーシェアの運用	1	12,720		12,720				
⑦	水素サプライチェーンの構築	1	43,841		43,841				

<主なエリア図と進捗状況>

エリア図貼付欄	導入場所・導入設備記入欄
 <p>【敦賀駅西地区:地区内全てを脱炭素化】 (エリア内の電力需要家) 商業施設:10件/10件、公共施設:4件/4件</p>	<p style="text-align: center;">地域エネルギーの地産地消 ~ 敦賀市内で発電した電力を市内で消費 ~</p>  <p style="text-align: center;">全館切 敦賀市の将来的なゼロカーボンシティやスマートシティの実現に向けデータ分析・実証</p> <p style="font-size: small;">※1 北陸電力との卒FIT電力買取契約の内容に変更は一切ございません。 ※2 余剰電力データとTカード購買データの連携に同意が必要です</p>

【対象年度までの「実質ゼロ」の達成率】

$$\left(\frac{18,742,062}{536,967} (\%) + \frac{2,999,4726}{85,936} (\%) \right) \div \frac{2,865,037}{2,865,037} (\text{kWh/年}) = 22 (\%)$$

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)				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									
	その他									
民生・業務その他	オフィスビル	1	502,800							
	商業施設	10	375,933							
	宿泊施設									
	その他	34	153,742	11,115				85,936	48	
公共	公共施設	12	1,832,562		525,852				262	
	その他									
合計			2,865,037	11,115	525,852	0	0	(A) 536,967 (B) 85,936	310	

【対象年度における新規再エネ導入量 (kW)】

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
									0

【電力需要家との合意形成の状況について】

■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

■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	駅西地区等	45	B	令和9年3月に供用開始するごみ発電の整備に合わせて、

■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	市役所等	12	A	

<民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの実現について>

【再エネに係るもの】

■取組①：卒FIT電源の地産地消

		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	制度開始	卒FIT保有家庭の地域再エネ集約と施設群への供給								
	目標値 (単位:kWh)	単年度	670,000	670,000	670,000	670,000	670,000	670,000	670,000	670,000	670,000
		累計	670,000	1,340,000	2,010,000	2,680,000	3,350,000	4,020,000	4,690,000	5,360,000	6,030,000
状況	工程	制度開始	事業実施								
	実績 (単位:kWh)	単年度	107,146	525,852							
		累計	107,146	632,998							

令和5年度の取組概況	<p>本市における再生可能エネルギーの供給量を確保するとともに、脱炭素に係る市民の行動変容を促すため、各家庭が保有するFIT切れ太陽光発電の電気を公共施設に供給いただける場合、そのインセンティブとして発電量に応じたポイントの交付を行った。</p> <p>対象世帯のうち半数以上の家庭に参加いただき、525,852kWhの市内卒FIT電源を先行地域内の対象施設へ供給することができた。</p>
------------	---

■取組②：新清掃センターへのごみ発電の導入

		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	整備計画	設計等		整備	ごみ発電実装と施設群への供給				
	目標値 (単位:kWh)	単年度					9,837,747	9,837,747	9,837,747	9,837,747
		累計					9,837,747	19,675,494	29,513,241	39,350,988
状況	工程	整備計画	設計等							
	実績 (単位:kWh)	単年度								
		累計								

令和5年度の取組概況	<p>令和9年3月供用開始予定の敦賀市新清掃センターにごみ発電を導入し、地域再エネを先行地域に供給することで、地域再エネのベースロードとして活用し、安定的なCO2フリーエネルギー供給体制を整える。</p> <p>新清掃センターの整備に向けて、施設建設に係る実施設計を行うとともに、一部造成工事に着手した。</p>
------------	--

【省エネに係るもの】

■取組④：駅西地区の脱炭素化と中心市街地全体への波及

		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	シンボルロード（アーケード）のLED化								
	目標値 (単位:kWh)	単年度	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
		累計	60,000	120,000	180,000	240,000	300,000	360,000	420,000	480,000
状況	工程	シンボルロードのLED化								
	実績 (単位:kWh)	単年度	46,255	85,936						
		累計	46,255	132,191						
CO2削減効果 (単位:t-CO2)	実績 累計		23	66						

令和5年度の取組概況	<p>中心市街地の商業集積地区にある2km超のアーケード照明等をLED化する。本アーケードは複数の商店街で形成され、随時照明のLED化を実施しており、半数以上の照明がLED化されている。</p>
------------	---

<民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組>

■取組⑤：スマート物流の実装

			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	社会実装	定期運行及び他地域への拡大検討								
	目標値 (単位:t-CO2)	単年度	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
		累計	21.4	42.8	64.2	85.6	107	128.4	149.8	171.2	192.6
状況	工程	社会実装 ドローン・共同配送									
	実績 (単位:t-CO2)	単年度	0.12	1.42							
		累計	0.12	1.54							
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	0.12	1.54							

令和5年度の実装概要	<p>少子高齢化が進む中山間地域において、あらゆる世代が暮らしやすいまちづくりや買物困難といった地域課題を解決するため、ドローンを活用したスマート物流の社会実装事業を実施。</p> <p>2024年の物流問題を抱える中、地域物流サービスの効率化及び脱炭素化を促進するため、人手不足や採算性といった課題を抱える物流各社と連携し、中山間地域の荷物を集約する共同配送の運用に向けた体制を構築した。</p>
------------	---

■取組⑥：EVカーシェアの運用

			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	県計画に基づき 広域的運用	北陸新幹線敦賀開業にあわせ、観光二次交通として活用								
	目標値 (単位:t-CO2)	単年度	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
		累計	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.6	6.3
状況	工程	県計画に基づき 広域的運用									
	実績 (単位:t-CO2)	単年度	0.9	0.5							
		累計	0.9	1.4							
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	0.9	1.4							

令和5年度の実装概要	<p>北陸新幹線敦賀開業における二次交通としても活用するため、周辺自治体（福井県と嶺南6市町）と連携し、駅周辺の駐車場にEVとともにV2H設備を設置することで、広域的なEVカーシェアの運用を実施した。</p>
------------	--

■取組⑦：水素サプライチェーンの構築

			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	原子力由来実証	グリーン・原子力水素製造及びFCV運用、大規模水素製造の検討、敦賀港CNP化								
	目標値 (単位:t-CO2)	単年度	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76
		累計	1.76	3.52	5.28	7.04	8.8	10.56	12.32	14.08	15.84
状況	工程	水素サプライ チェーン構築実証									
	実績 (単位:t-CO2)	単年度	4.78	1.02							
		累計	4.78	5.8							
CO2削減効果	実績 (単位:t-CO2)	累計	4.78	5.8							

令和5年度の実装概要	<p>原子力及び市内の太陽光電力により水素ステーションで水素を製造し、新たな需要の掘り起こしに向けて発電所のタービン発電機冷却材として水素を輸送・活用した。地域内のCO2フリー電源を活用し、水素の製造から活用まで繋げることで、地産地消型の水素サプライチェーン構築の実現に寄与する実証を行った。</p>
------------	--

<共通KPI>

■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	14,319,641	14,319,641	14,319,641	14,319,641	14,319,641	203,991,403	203,991,403	203,991,403	203,991,403
	累計	14,319,641	28,639,282	42,958,923	57,278,564	71,598,205	275,589,608	479,581,011	683,572,414	887,563,817
実績	単年度	3,171,868	11,117,773							
	累計	3,171,868	14,289,641							

<個別KPI>

■指標①：中心市街地における脱炭素型事業環境フィールドの形成（環境意識が高い事業者等の進出）

		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	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	累計	1	2	3	4	5	6	7	8	10
実績	単年度	1	0							
	累計	1	1							

令和5年度の実績詳細	<p>中心市街地への事業者等の進出に向けた事業所改修等の創業支援補助やサテライトオフィスの整備に係る補助支援を実施しているが、令和5年度において中心市街地での新規進出は無かった。一方で、北陸新幹線開業を迎える中、既存店舗の改修等も対象とするまちづくり魅力UP応援補助金を活用し、商店街への飲食店等の新規出店が相次いだ。また、令和5年度に創設した省エネ設備の導入補助について30件以上の利用があり、市内中小企業における設備の省エネ化及び環境意識の向上に寄与した。</p>
-------------------	--

■指標②：中心市街地における脱炭素化と活性化の両立（中心市街地の歩行者・自転車通行量）

		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
目標値	単年度	5,043	5,250	5,457	5,664	5,871	6,078	6,285	6,492	6,700
	累計									
実績	単年度	4,994	4,657							
	累計									

令和5年度の実績詳細	<p>脱炭素マネジメントチームが中心となり、商店街振興組合とともに再エネ電源を活用した地域振興策について協議しており、北陸新幹線開業を契機とした中心市街地の活動量の増加を図るとともに、環境意識の高い事業者等の集積を促進することで、脱炭素化と活性化の両立を目指す。</p>
-------------------	---

<事業実施体制>

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)
再エネ発電事業	北陸電力㈱	合意済 令和3年6月22日に包括的地域連携に関する協定を締結し、本計画の共同提案者である。	卒FIT電源の地産地消について、引き続き連携して取り組み、地域への再エネ供給を推進する。 また、ごみ発電の整備スケジュールに合わせて、再エネ電源の最適な供給スキームを協議する。	

<進捗管理の実施体制>

進捗管理に係る会議体等の名称	取組内容	実施状況（会議開催頻度、主な意見、懸念事項等）
敦賀市脱炭素マネジメントチーム	進捗状況の点検・共有を行い、チームの意見を踏まえて取組の見直しを実施。	令和5年度はマネジメントチームを3回開催し、進捗状況を確認するとともに、各商店街組合とのヒアリング及び脱炭素を契機とした地域振興策について協議した。

<他地域への展開に関する取組>

<p>「福井県・原子力発電所の立地地域の将来像に関する共創会議」、「嶺南Eコースト計画推進会議」等の場を通じて、関係機関に対して本市の地域脱炭素に係る取組を報告・共有した。</p> <p>①嶺南Eコースト計画推進会議 令和5年10月24日 @若狭湾エネルギー研究センター ②月刊事業構想 講演及び記事掲載 令和5年7月4日 @オンラインウェビナー ③嶺南環境保全協会 講演 令和5年7月20日 @中村旅館 ④脱炭素地域振興セミナー 講演 令和5年8月3日 @福井工業大学 ⑤中部経済産業局 北陸地域連絡協議会 講演 令和5年8月31日 @金沢勤労者プラザ ⑥月刊エネルギーフォーラム 記事掲載 令和6年3月1日</p>
--

< 地方公共団体実行計画の策定又は改定状況 >

取組内容	改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定状況等
事務事業編	改定済(R5年3月)
区域施策編	改定済(R5年3月)
促進区域の設定	設定予定なし

【事務事業編】

計画期間	令和5年度～令和9年度
削減目標	基準年度39,343t-CO2から23,212t-CO2への削減を目標とする
取組概要	地域の脱炭素化、省エネルギーの推進、ZEB・ZEHの普及促進、再生可能エネルギーの推進

対象	目標値
温室効果ガス総排出量	23,212t-CO2
太陽光発電設備を設置	設定なし
公共施設の省エネルギー対策の徹底	設定なし
公用車の電動車の導入	設定なし
LED照明の導入	設定なし
再エネ電力調達の推進	設定なし

【区域施策編】

計画期間	令和5年度～令和9年度
削減目標	基準年度811,000t-CO2から462,000t-CO2への削減を目標とする
取組概要	地域の脱炭素化、省エネルギーの推進、ZEB・ZEHの普及促進、再生可能エネルギーの推進

施策分類	目標値
再エネの導入促進	再生可能エネルギーを活用したエネルギー創出を実施
事業者・住民の省エネその他の排出抑制促進	省エネを考慮した建物設計やZEB・ZEHの検討、省エネ診断等の活用

【改正温対法に基づく促進区域の設定方針】

現状の本市の再エネポテンシャルの状況等から、現時点で設定する予定はないが、福井県及び他市町の動向を踏まえ、設定等について検討する。

< 今年度実績に係る写真 >

導入設備等写真貼付欄	設備名、設置場所等記入欄