

目的

- ◆ 伊根町（以下、「本町」とする。）は、昔から鱒の三大漁場の一つに数えられ、その他にも多くの海産物を採ることができる優れた漁場を有し、舟屋や浦島太郎伝説、隣接する宮津市の日本三景「天橋立」等による観光業が盛んな地域である。一方、本町は高浜原子力発電所が立地する福井県大飯郡高浜町に近接しているため、町域の多くが原子力発電所の30km圏内に位置しており、原子力発電所の再稼働や廃炉、自然災害による原発への被害等、原子力発電所を取り巻く環境変化が、町の経済や雇用、観光客等に多大な影響を与えることとなる。
- ◆ 本町では、これらの影響を中長期的に緩和していくために、国と本町が一体となってエネルギー構造高度化による地域活性化、エネルギー利用の最適化・最小化による地域企業の競争力強化、雇用創出、地域産業・観光業の振興、BCP対策等に積極的に取り組み、本事業の取り組みを環境教育や国内の先進事例としても活用し、エネルギー利用に対する地域内外への理解促進に向けた取り組みを強化する必要がある。
- ◆ そこで、地域に賦存するエネルギー資源を最大限活用して、持続可能な「ええまち」伊根町の実現（地場産業の振興、新たな産業・雇用の創出、モビリティ機能の拡充）に貢献する再生可能エネルギー（以下「再エネ」とする。）活用プロジェクトを構築することを目的に、令和4年度に整備した再エネ活用型EV充電設備の効果検証と利活用の検討及び地域の更なる再エネ電源開発の検討を行ったものである。

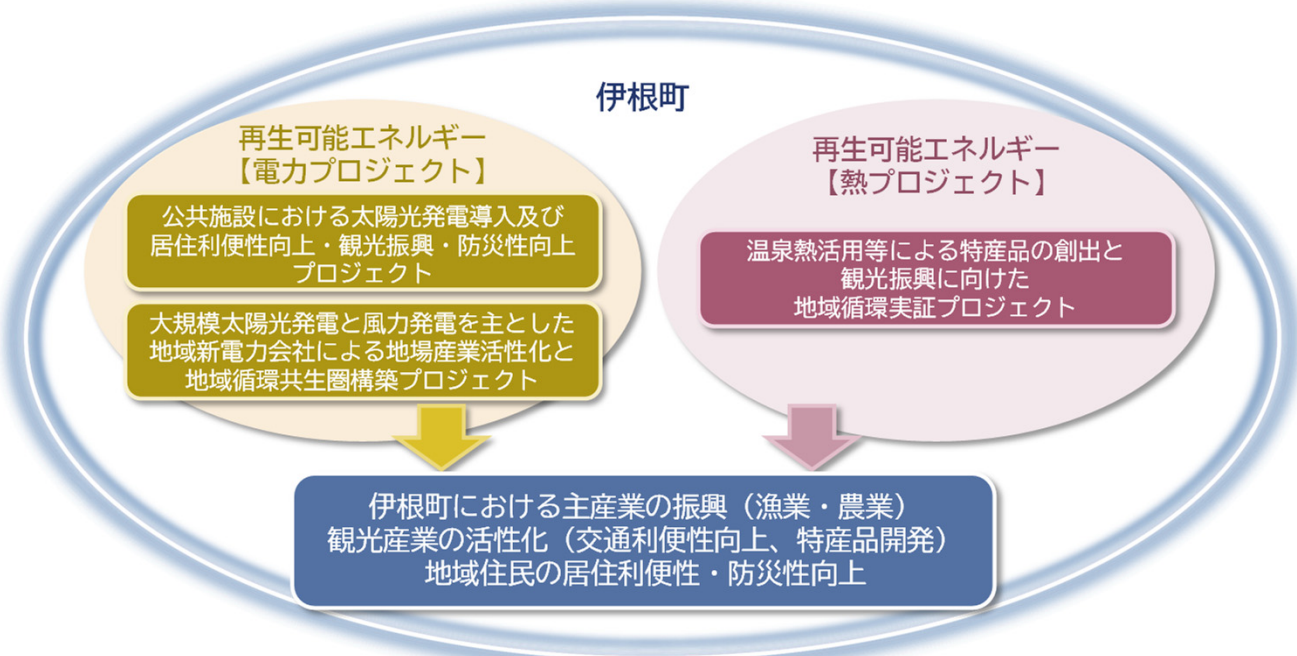
本町における再エネ利用の基本戦略（令和元年度基礎調査結果より）

伊根町の課題

- 共通課題：人口の減少・少子高齢化
- 課題1：町内移動のモビリティの確保・充実（住民）
- 課題2：観光・モビリティ拠点の整備・拡充（観光業）
- 課題3：地場産業における新たな産業振興と就労機会の創出

基本戦略

- ◆ 基本戦略は、「地場産業の振興と就労機会の創出」及び「地域住民の暮らしやすさと観光利便性向上（モビリティ機能の充実）」に貢献する、**地域の資源を最大限活用した伊根町独自の再エネプロジェクトを構築・実現し継続的な運用を達成すること**である。
- ◆ 伊根町には全国的にも有名な豊かな水産・農産・観光資源があることから、これらの資源と有機的に連携する先進的なエネルギーシステムを用いた**持続可能な地域循環システムかつ経済的な自立に貢献するプロジェクトの構築を目指す**。



本町独自の地域資源を最大限活用した再エネプロジェクトのイメージ

検討概要

(1)再エネ活用型EV充電設備の効果検証

- ◆ 令和4年度に運行を開始した「いねタク」は、住民や観光客利用が拡大しており、順調な滑り出しをみせている。令和5年度には、整備した再エネ活用型EV充電設備の運用が開始されることにより、充電設備で発電した電気を「いねタク」へ供給し、再エネを使った運行が始まった。
- ◆ これを受け、整備した充電設備の効果検証や「いねタク」の効果検証を行い運行計画の検証・見直しを行うとともに、更なる住民利用や観光客等のラストワンマイル利用を促進し、「いねタク」が運行することによる再エネ理解促進効果を高め、再エネ利用率の向上を目指した検討を行った。

再エネ活用型EV充電設備（令和4年度整備）



(2)地域の更なる再エネ電源開発及び自家消費率を高める手法の検討

- ◆ 新たな将来像(Step2)の具体化にむけて、また、地域の更なる再エネ理解促進・転換へとつなげるため、町内にある遊休地を活用した新たな再エネ電源開発を検討した。
- ◆ 対象地は、太鼓山風力発電所跡地とし、風力以外の活用の可能性を調査するとともに、再エネの導入・利活用を図る新たな起点としての可能性を検討した。
- ◆ また、既存及び新規再エネ電源を地域内で余すことなく消費するため、複数電源をつなぐ新たな利活用策の検討を行うとともに、令和2年度に作成した本町の再エネ利用に関する基本戦略（将来像・ロードマップ）の見直しを行った。

太鼓山風力発電所跡地（航空写真）



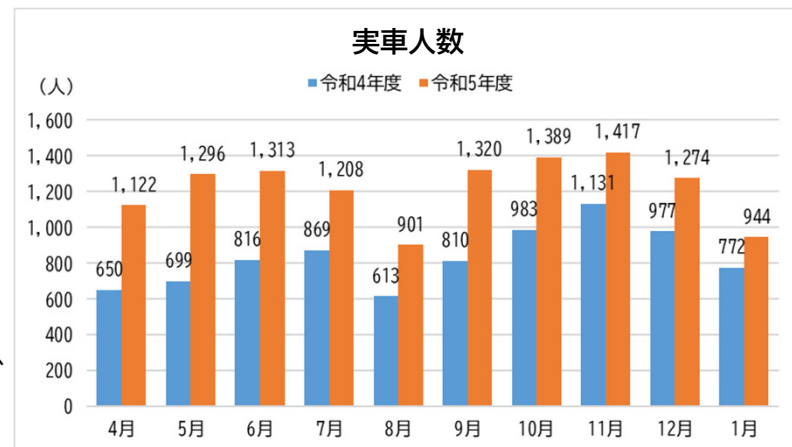
※京都府撮影

検討結果

(1)再エネ活用型EV充電設備の効果検証

いねタクの運行状況

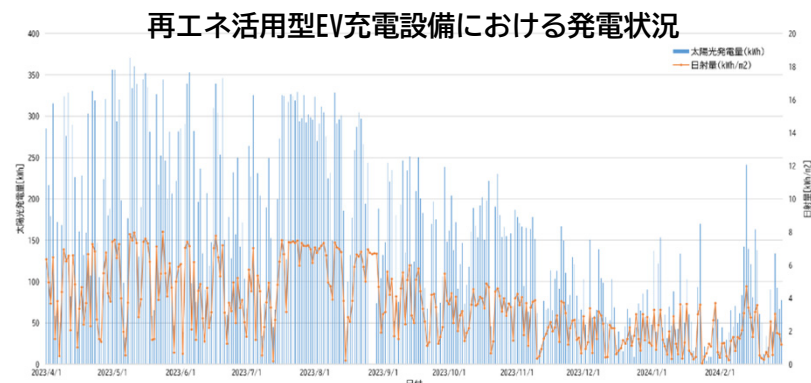
- ◆ 4月～1月の期間中の運行本数、運行距離（実車）、乗車人数とも、スクール利用がなくなる8月や連休が多かった1月に少なくなっているが、運行本数は概ね月500本以上（平均で626本）、運行距離は概ね2,800km以上（平均で3,221km）、実車人数は1,000人以上（平均で1,218人）となっている。
- ◆ 令和4年度と比較すると、いずれの項目も増加しており、昨年の同時期と比べ運行本数で約1.1倍、運行距離（実車）で約1.5倍、実車人数で約1.5倍となっている。



発電状況及びいねタクのエネルギー消費量等

【発電状況】

- ◆ 令和5年4月1日～令和6年2月29日までの再エネ活用型EV充電設備における、ソーラーカーポートの発電状況について、充電設備に付帯する計測機器の記録したデータに基づき整理した結果をグラフに示す。当該期間における発電量は51,884kWhとなっており、計画していた年間発電量57,600kWhの90.1%にあたる。



【いねタクのエネルギー消費量】

- ◆ 夏季と冬季ともに走行距離は、1号車と2号車が同程度となっており、3号車はそれに比べて少ない。また、使用電力量は走行距離に応じた傾向がみられた。
- ◆ 冬季に比べて夏季の方が燃費は良いことが把握された。また、3号車（リーフ）の燃費の方が、1号車・2号車（e-NV200）に比べて良いことも明らかになった。
- ◆ 使用電力量の（ ）は、「EV充電設備（普通充電）」+「伊根町役場充電器（急速充電）」の総和

車両別の燃費の比較（計測期間中の実測値）

項目		①e-NV200 (1号車)	②e-NV200 (2号車)	③リーフ (3号車)
		走行距離 [km]	夏季: 5,585 冬季: 5,070	夏季: 6,146 冬季: 5,484
使用電力量 [kWh]	夏季	1,081.2 (982.6+98.6)	1,197.0 (835.9+361.1)	598.5 (592.4+6.1)
	冬季	1,223.1 (906.4+316.7)	1,319.5 (670.3+649.2)	717.6 (714.2+3.4)
燃費 [km/kWh]	夏季	5.17	5.13	5.52
	冬季	4.15	4.16	4.50
	平均	期間全体: 4.70、夏季: 5.23、冬季: 4.23 1号車・2号車 (e-NV200): 4.62 3号車 (リーフ): 4.96		

【再エネの有効活用、CO₂削減量等】

- ◆ いねタクのすべての充電を太陽光発電で賄った場合は、年間で二酸化炭素6.33t-CO₂を削減することができる。
- ◆ 現状、役場にある急速充電器は再エネ電気ではないので、再エネ利用率を高めるにはEV充電設備の中に急速充電器の新設するなどの対応が必要である。

充電設備別の充電量とCO₂排出量

充電種別	充電量 (kWh)	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
普通充電	13,967.2	5.03
急速充電	3,612.8	1.30
合計	17,580.0	6.33

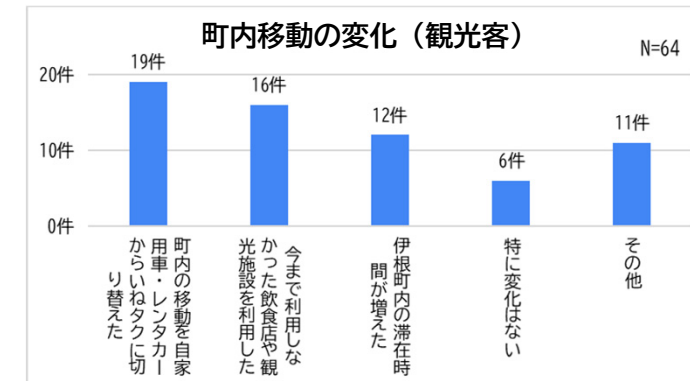
検討結果

(1)再エネ活用型EV充電設備の効果検証（つづき）

いねタク運行による効果（地域経済への還元策の検証）

【観光面での効果】

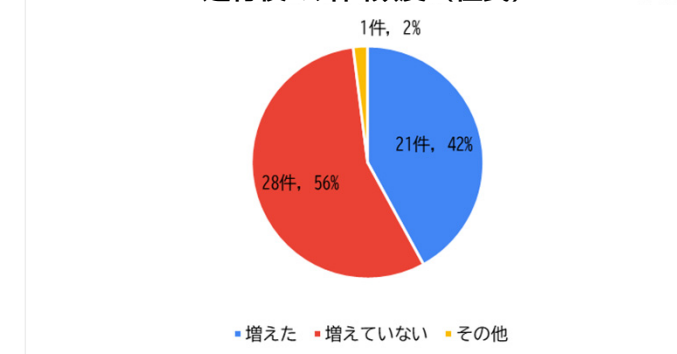
- ◆ 観光客へのアンケート結果より、いねタクの利用による町内移動の変化について、「自家用車やレンタカーからいねタクに切り替えた」等の回答が得られており、町内観光へのプラスの面が伺える。
- ◆ また、運行開始前と比べて良かった点を観光事業者へ尋ねたところ、「利用者を送迎する手間が減った」、「特に変化はない」が多かったものの、「町内移動をいねタクに切り替える人が増えた」「町内観光の満足度が上がった」等との回答も得られており、観光事業者からみても、町内観光へのプラスの面があることが伺える。



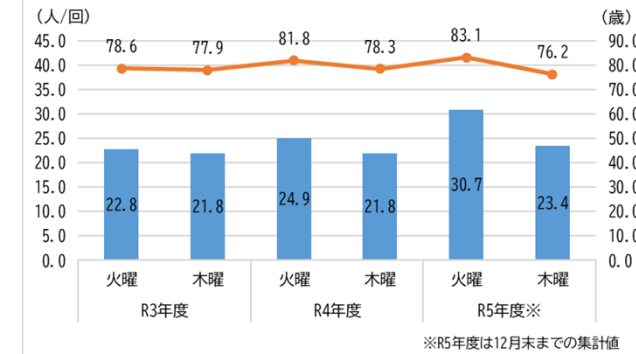
【健康福祉面での効果】

- ◆ 住民の利用者に対して、運行後の外出頻度をアンケートで尋ねたところ、約4割が「外出頻度が増えた」と回答しており、いねタクの運行が住民の外出促進に貢献していることが伺える。
- ◆ 体操教室の利用状況をみると、令和5年度以前に比べて、火曜の1回当たりの参加人数・平均年齢が多く（高く）なっている。火曜日はいねタクを利用して体操教室に通っている方が多く、高齢で車を運転されない方々が、いねタクの運行によって参加しやすくなり、1回当たりの参加人数の増加に寄与したと推測される。

運行後の外出頻度（住民）



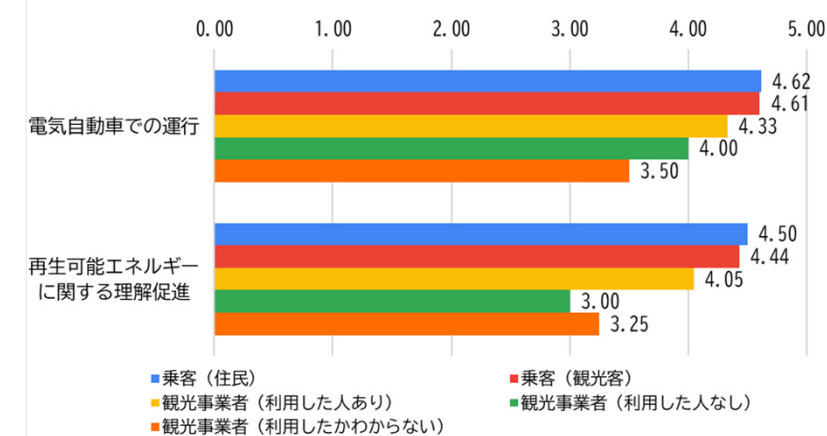
体操教室1回当たりの参加人数と参加者の平均年齢



【再エネ利用に対する理解促進】

- ◆ 利用者アンケート及び観光関連事業者アンケート結果より、住民や観光客、観光関連事業者で、EVでの運行や再エネ理解促進への評価に違いがあるかを比較した。
- ◆ 再エネの理解促進への評価は、観光関連事業者と比べて、実際に利用した乗客の満足度が高く、いねタクの利用が再エネの理解促進につながっていることが伺える。
- ◆ 観光事業者だけでみても、「利用した人がいる」と回答した事業者のほうが満足度が高くなっている。
- ◆ EVでの運行についても、再エネ理解促進への評価と同様の傾向がみられる。

いねタクに対する評価



※1.項目ごとに満足度を5段階評価で集計
※2.点数が高いほど、満足度が高いことを示している

検討結果

(2)地域の更なる再エネ電源開発及び自家消費率を高める手法の検討（つづき）

将来像・ロードマップの見直し

- ◆ 将来像の進捗状況や新たな地域課題を踏まえ、令和2年度に作成した伊根町の再エネ利用に関する基本戦略（将来像・ロードマップ）の中期以降の見直しを行った。見直し結果を以下に示す（赤字が見直箇所）。

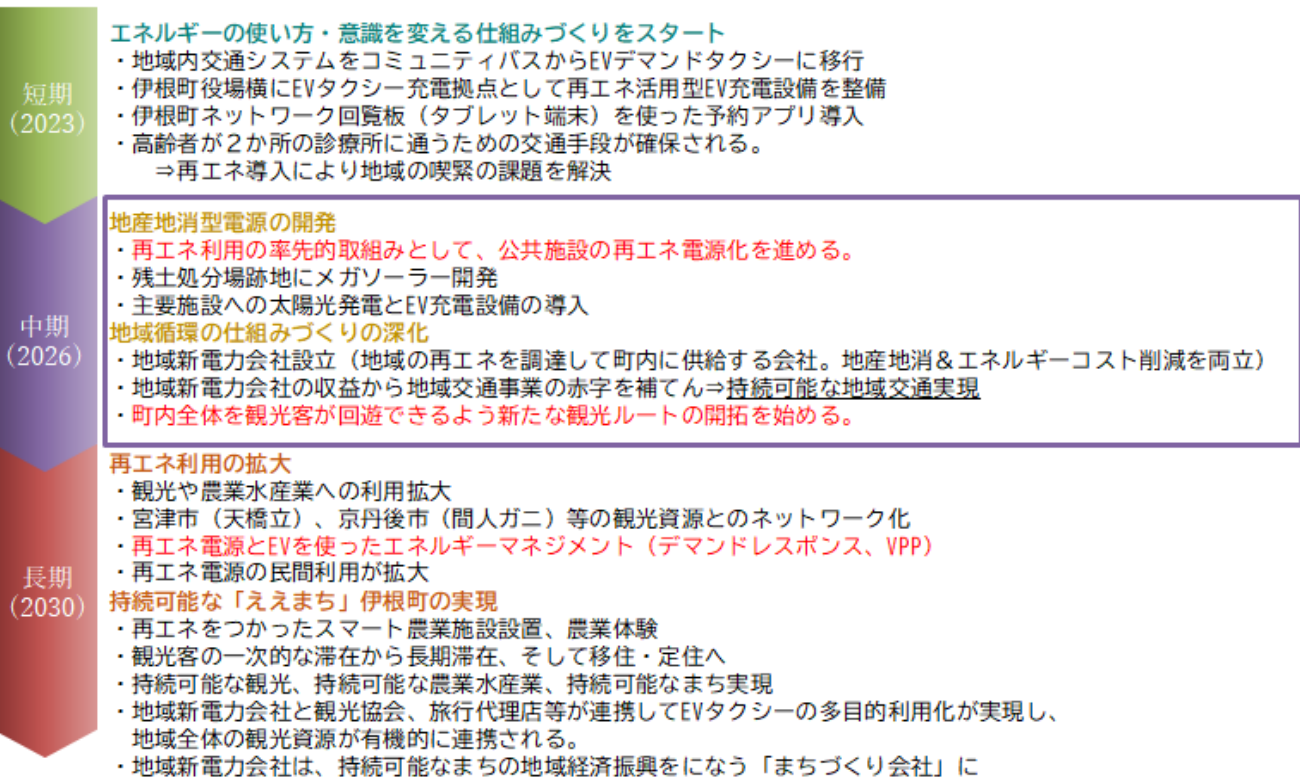
伊根町が目指す再エネ利用の将来像

エネルギーの地域内循環により、地域産業の活性化と競争力強化再エネを活用して、訪れないと得ることができない『伊根ならではの』の特産品・食・体験を創出する。



町全体を一つの宿泊施設として考えるオスピタリティ・ディフーザ（まちごと宿泊施設構想）と連携してEVが点在する宿泊・飲食・体験を結びつける。町内宿泊は素泊りが多いため、滞在型観光の推進による経済効果が波及する。

伊根町が目指す再エネ利用のロードマップ(Step.1からStep.2へ)



次年度以降の実施内容

- ◆ 令和5年度に実施した検討結果を踏まえた今後の方向性は下表のとおりである。
- ◆ 地域に賦存するエネルギー資源を最大限活用して、持続可能な「ええまち」伊根町の実現（地場産業の振興、新たな産業・雇用の創出、モビリティ機能の維持）に貢献する再エネ活用プロジェクトを構築するための事業として、伊根町公共残土処分場の事業完了の目途が立ったことから、当該敷地への大規模太陽光発電所の整備に向けた調査を実施する。
- ◆ 併せて、当該地で発電した電力を本町の公共施設で利用するとともに、持続可能なまちの実現に向けて観光、農業水産業等の地域経済へ波及させるための地域循環の仕組みづくりを検討する。また、別途ハード整備を予定している筒川地区コミュニティセンターへの再エネ導入とあわせて、地域住民や伊根町を訪問する観光客等へ再エネ利用に関する理解促進を進めていく。

令和5年度の検討結果を踏まえた今後の方向性

令和5年度検討内容	令和5年度の結果を踏まえた今後の予定
再エネ活用型EV充電設備の効果検証	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検証結果を受け、再エネ利用率を最大化に向けた取り組みを継続（※エネ高事業としては終了）
地域の更なる再エネ電源開発及び自家消費率を高める手法の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ 筒川地区コミュニティセンターへの再エネ導入を予定。 ・ 建設残土処分場の事業完了目途がついたことから、当該地への大規模太陽光発電整備のためのF/S調査を実施する。 ・ 上記に併せて、発電した電力を公共施設で利用するための大規模太陽光発電所運営手法を検討する。

①大規模太陽光発電所設置事業に係るF/S調査

- ◆ 伊根町公共残土処分場は、伊根町の筒川地区に位置しており、公共事業で不要となった残土の受け入れを行っている。今年度をもって、受け入れの許容量を満たすことから整地し、跡地の利活用についての検討が可能な状況にある。
- ◆ 地域に賦存するエネルギー資源を最大限活用して、持続可能な「ええまち」伊根町の実現に貢献する再エネ活用プロジェクトを構築するための事業として、伊根町公共残土処分場の事業完了の目途が立ったことから、当該敷地への大規模太陽光発電所の整備に向けた調査※1を実施し、令和7年度以降の大規模太陽光発電所整備を目指す。
- ※1.基本設計、関係機関協議、事業収支計画策定等の調査を予定

②大規模太陽光発電所運営手法の検討

- ◆ 再エネ電源や需要地が小型・分散化していることに加え、「重要伝統的建造物群保存地区」に指定されている地区があり景観に配慮した事業実施が求められる伊根町では、直接消費型に限界があるため、オフサイト型の仕組みの構築が必要となる。
- ◆ そこで、①の大規模太陽光発電所設置事業に係るF/S調査と並行して、当該地で発電した電力を本町の公共施設で利用するために、オフサイト型といわれる離れた電源と需要地をつなぐ仕組みの構築に向け、公共施設への電力供給スキームや持続可能な運営手法の検討に併せて、公共施設の電力需要量調査（令和元年度の実施結果の時点修正及び電気料金の高騰などを反映）を行う。
- ◆ これらの検討に当たっては、観光、農業水産業等の地域経済へ波及させ、持続可能なまちの実現に向けた地域循環の仕組みづくりとなるよう検討を行う。