

脱炭素先行地域 進捗状況報告票

| | |
|---------------|---|
| 提案者名 | 栃木県 宇都宮市 |
| 共同提案者名 | 芳賀町、宇都宮ライトパワー株式会社、NTTアノードエナジー株式会社、東京ガスネットワーク株式会社栃木支社、東京電力パワーグリッド株式会社栃木総支社、関東自動車株式会社 |
| 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 |
| ・無し |

| |
|--|
| 2. 今後の計画の変更可能性、今後の展開について |
| <p>・「調整池へのオフサイト太陽光発電の導入及び自営線によるL R T変電所への供給」について、NTTアノードエナジーにおいて、当初候補地のゆいの杜調整池への設備導入及び自営線の活用に関する事業性検討を行った結果、調整池の底地等の詳細な調査が必要であることや、PPA単価が高額となることから、同様の効果が得られる代替地を検討することとした。R 7年度の詳細設計に向け、R 6年度に「車両基地における調整池太陽光等の導入に向けた実現可能背調査（FS調査）」を実施予定である。</p> <p>・「公共施設跡地へのオフサイト太陽光発電の導入」について、当初候補地の最終処分場跡地については、今後の整備内容について、引き続き地元との調整に時間を要する見通しであることなどから、代替地検討を行うこととした。代替地の検討については、「公有地（未利用財産）」において、R 7年度の太陽光発電設備導入に向け、R 6年度に「太陽光設備導入に向けた実現可能性調査（FS調査）」を実施予定である。</p> |

| |
|--|
| 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】※R 4年度選定時</p> <p>・需要量の多い大型商業施設や大学については、再エネ設備導入に係るFS 調査と協議を踏まえて早期に合意形成を図ること、また、住宅については、具体的な取組内容を自治会長へ説明するほか、宇都宮ライトパワーによるPPA 事業に応じる需要家の募集を早急に実施し、より多くの需要家を巻き込むことを強く求めるとともに、これらの進捗を本委員会でフォローアップしていく。</p> <p>【回答】※R 5年4月回答時から時点修正</p> <p>・大型商業施設については、F S調査実施済みであり、令和7年度の再エネ設備導入に向けて導入事業者を選定中。作新学院大学については、令和7年度の再エネ設備導入に向けて、令和6年度にF S調査を実施予定であり、併せて宇都宮ライトパワーから需要家への再エネ供給に関する条件等を整理・調整し合意形成を図っていく。なお、宇都宮大学については、国交付金の活用可能性について、引き続き協議・調整していく。</p> <p>・住宅については、令和4年11月に、該当する陽東・清原地区の連合自治会長へ事業説明し理解を得ており、令和5年度に宇都宮ライトパワーによる家庭向けPPA事業を構築した。令和6年度は、太陽光発電設備等の補助制度やPPA事業等について連合自治会長へ説明するほか、地元住民に対して個別通知し、住民説明会・相談会を開催しながら設備導入を促進する。</p> |
| <p>【講評】※R 4年度選定時</p> <p>・宇都宮ライトパワーについて、供給元のごみ処理施設の火災に伴い稼働停止しているが、復旧後は市場調達が減少して収支が改善し、来年度中に債務解消としているほか、火災や市場動向を踏まえた電力料金の改定を実施し、事業性を確保しようとする点は理解するが、一方で、同社はこれまで住宅・民間施設への供給実績がなく、NTTアノードエナジーや東京電力のノウハウで事業を進めるとしているところ、事業性については引き続き本委員会として注視する。</p> <p>【回答】※R 5年4月回答時から時点修正</p> <p>・ごみ処理施設については、令和4年12月に稼働を再開し、廃棄物発電及び宇都宮ライトパワーへ電力を供給している。また、宇都宮ライトパワーにおいて、令和4年8月以降、電気料金の改定（値上げ）などの対応策を講じ、令和5年10月に債務解消した。</p> <p>・民間施設への供給については、令和5年8月開業のライトライン（宇都宮ライトレール株式会社）に対して、再エネ電力を供給している。今後、運営主体であるNTTアノードエナジーや東京ガスの技術やノウハウを活用しながら安定的に電力調達・供給するとともに、脱炭素先行地域における住宅や民間施設への供給を拡大していく。</p> |
| <p>【講評】※令和5年度フォローアップ時</p> <p>・本年8月26日に開業予定であるLRTとバス、EV等の多様なモビリティをまちづくり計画と連携させる取組であり、他地域への横展開に向け、電気バス向けエネルギーマネジメントシステムの導入に向けた検討などを深めるとともに、得られた知見については、積極的に情報発信していくことを期待。</p> <p>・本年7月25日に、貴市、芳賀町、宇都宮ライトパワー株式会社及びLRTの運行主体の4者に締結された「脱炭素化推進に係る連携協定」も踏まえ、脱炭素先行地域として一層の取組を進めるとともに、開業当初からLRTの運行に必要な電力を再エネ100%で賄うことに関して、住民や利用者を含め、積極的に情報発信を行うこと。</p> <p>【回答】※R 5年12月回答時から修正</p> <p>・令和5年8月26日にライトライン（LRT）が開業し、宇都宮ライトパワーにより地域の再生可能エネルギー100%で走行する「ゼロカーボントransport」を実現した。</p> <p>・この取組について、「開業記念誌」に記載し開業イベントにおいて県内外からの参加者へ配布するほか、車内アナウンスや車内CM、4者の会社ホームページ等で積極的にPRした。</p> |
| <p>【講評】※R 5年度フォローアップ時</p> <p>・住宅への太陽光発電等の導入の取組に関して、宇都宮ライトパワー株式会社においてPPA事業のスキーム等の支援策を構築の上、住民への説明を進めていくこととされていることから、事業進捗状況及び今後の見通しについて、本年12月末までに本委員会に報告すること。</p> <p>【回答】※R 5年12月回答時から時点修正</p> <p>・R 5年度は、宇都宮ライトパワーにおいて、住宅向け太陽光発電・蓄電池導入を行う「PPAサービス」提供に向けたスキーム検討を行い、12月の取締役会において決定した。</p> <p>・R 6年度は、ULPのPPAサービスを含めた「太陽光発電設備等の補助制度」について、4月に連合自治会長・地元自治会長へ説明、5月に住民説明会・相談会を実施するとともに、補助金交付申請受付を開始し、順次、工事に着手する。設備導入に際して、各家庭の建物の状況やライフスタイルに応じた最適な再エネ設備の組み合わせや費用対効果などを提示することで、積極的に導入を支援し、全戸のうち、約400戸（約1/4）への太陽光発電等の導入を目指す。</p> |
| <p>【講評】※令和5年度フォローアップ時</p> <p>・最終処分場跡地への太陽光発電設置に関して、跡地活用方法の調整に係る住民との調整に時間を要していることから、調整状況や代替地検討状況について、本年12月末までに本委員会に報告すること。</p> <p>【回答】※R 5年12月回答済み</p> <p>・R 5年度は、太陽光発電設備の整備を含む本市の跡地利活用案をもとに地元住民等と意見交換を実施したが、今後の整備内容について、引き続き地元との調整に時間を要する見通しであり、また、遮水シートの一部損傷への対応を要することから、代替地検討を行うこととした。</p> <p>・代替地の検討については、「公有地（未利用財産）」において、R 7年度の太陽光発電設備導入に向け、R 6年度に「太陽光設備導入に向けた実現可能性調査（FS調査）」を実施予定</p> |
| <p>【講評】※令和5年度フォローアップ時</p> <p>・KPI指標のうち、公共交通の年間利用者数について、今後の新規LRTやバス路線の利用状況による他律的な指標となっているように見受けられることから、本指標における脱炭素先行地域の取組との関連性について整理し、本年12月末までに本委員会に報告すること。</p> <p>【回答】※R 5年12月に報告済み</p> <p>・本市の運輸部門が占める温室効果ガスの排出量の割合は27%と全国より7ポイント高い割合を示しており、運輸部門の削減が急務である中、先行地域の取組として「公共交通の利用促進」や公共交通の脱炭素化を図る「ゼロカーボンムーブ」の構築を計上し、この「ゼロカーボンムーブ」構築を推進する重要なKPIとして、「公共交通の年間利用者数」を設定した。</p> <p>・また、脱炭素化されたモビリティの導入と併せて、公共交通の利用促進を図ることで、公共交通の利用者数の増加へつなげていく。</p> |
| <p>【講評】※令和5年度フォローアップ時</p> <p>・共同提案者であるNTTアノードエナジー株式会社、東京電力パワーグリッド株式会社においては、他の複数の脱炭素先行地域においても共同提案者として参画していることから、今後、各地域の取組との相乗効果を図ることを含めて、取組を推進されることを期待。以下の点について、本委員会として取組状況を注視していく。</p> <p>・公共施設への太陽光発電導入について、PPA事業者である宇都宮ライトパワー株式会社の体制構築や部材調達状況を踏まえた早期着手。</p> <p>・宇都宮大学への太陽光発電等の導入について、現在行われている施設への導入可能性調査の更なる進捗。</p> <p>・LRTの清原TC・車両基地への太陽光発電導入について、更なる進捗。</p> <p>【回答】※今回作成</p> <p>・公共施設について、ゆいの杜小学校において宇都宮ライトパワーのPPA事業を活用し、太陽光発電設備・蓄電池の導入を行った。11月事業着手・2月工事完了であり、特段、部材調達の遅れは生じていない状況であるが、引き続き、部材調達状況等を踏まえ、公共施設へのPPA事業の早期着手を図る。</p> <p>・宇都宮大学について、引き続き、国交付金の活用可能性を含め、大学施設への設備導入に可能性について協議・調整を図る。</p> <p>・清原TCについてはPVカーポート導入に向けた調査を行うほか、車両基地については、調整池太陽光の候補地の検討結果を踏まえを踏まえ導入調整を図る。</p> |

<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 | ゆいの杜小学校への太陽光発電設備の導入 | 138kW | 36,581 | 24,387 | | | | 12,194 | 14,539 |
| ① | ゆいの杜小学校への蓄電池の導入 | 10kWh | 1,765 | 1,176 | | | | 589 | |
| ① | 平石・清原地区市民センターへのLED導入 | 2か所 | 18,918 | 12,611 | | | 6,307 | | 105,092 |
| ① | 事務費(コンサルティング委託、協議会謝金等) | 1件 | 10,136 | 10,136 | | | | | |
| ④ | ライトラインのゼロカーボンプランの実現 | 1件 | 0 | 0 | | | | | |
| ⑤ | 関東自動車宇都宮営業所への太陽光発電設備の導入 | 70kW | 18,201 | 12,134 | | | | 6,067 | 14,261 |

| 地方債の種類 | 金額(千円) |
|--------|--------|
| 無し | - |

<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 |
|--|---|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>【駅東エリア】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①公共施設 0/4か所 ②民間施設 0/9か所 ③大学 - ④一般家庭 - ⑤市有地 - </div> <div style="width: 30%;"> <p>【陽東・平石エリア】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①公共施設 1/5か所 ②民間施設 0/8か所 ③大学 0/1か所 ④一般家庭 0/567戸 ⑤市有地 - </div> <div style="width: 30%;"> <p>【清原・ゆいの杜エリア】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①公共施設 2/7か所 ②民間施設 0/6か所 ③大学 0/1か所 ④一般家庭 10/966戸 ⑤市有地 調整池 </div> </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・ゆいの杜小学校 太陽光発電設備・蓄電池の導入 ・平石・清原地区市民センター LED照明の導入 ・ゆいの杜エリアにおける一般家庭 太陽光発電設備の導入 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・無し |

【対象年度までの「実質ゼロ」の達成率】

$$\left(\frac{214,425}{44,764,560} \times 100\% + \frac{24,100}{44,764,560} \times 100\% \right) \div 100\% = 0.5\%$$

再エネ等の電力供給量 (A) 214,425 (kWh/年) + 省エネによる電力削減量 (B) 24,100 (kWh/年) ÷ 民生部門の電力需要量 (C) 44,764,560 (kWh/年) = 0.5 (%)

| 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 | | | | 合計 | | | |
| | | | | 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 | 1,533 | 6,622,560 | 48,825 | | | | 48,825 | | 33 | |
| | その他 | | | | | | | 0 | | | |
| 民生・業務その他 | オフィスビル | 8 | 8,396,000 | | | | | 0 | | | |
| | 商業施設 | 15 | 17,727,000 | | | | | 0 | | | |
| | 宿泊施設 | | | | | | | 0 | | | |
| | その他 | 2 | 5,748,000 | | | | | 0 | 6,000 | 3 | |
| 公共 | 公共施設 | 16 | 6,271,000 | 165,600 | | | | 165,600 | 18,100 | 8 | |
| | その他 | | | | | | | 0 | | | |
| 合計 | | | (C) 44,764,560 | 214,425 | 0 | 0 | 0 | (A) 214,425 | (B) 24,100 | 44 | |

4,826,350

【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 | 254 | | | | | | | | 254 |

【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 |
|----|------|--------|---------|---|
| 1 | 一般住宅 | 1,533戸 | D | <ul style="list-style-type: none"> 令和4年度は、11月に陽東地区及びゆいの杜地区の連合自治会長と、宇都宮市自治会連合会長に対し、取組概要を説明。今後、一般家庭向けの太陽光発電等の導入支援策を決定し、全体会での報告及び対象地区の自治会に対して個別説明を行う旨、合意している。 令和5年度は、宇都宮ライトパワー（ULP）において、住宅向け太陽光発電・蓄電池導入を行う「PPAサービス」提供に向けたスキーム検討を行い、12月の取締役会において決定した。 令和6年度は、ULPのPPAサービスを含めた「太陽光発電等の補助制度」について、4月に地元自治会長説明、5月に住民説明会を実施し周知予定。また、設備導入に際して通年での相談受付や随時に個別相談会を開催し、各家庭の建物の状況やライフスタイルに応じた最適な再エネ設備の組み合わせや費用対効果などを提示することで、積極的な導入を支援していく。 |

■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 | 民間施設 | 23か所 | B | <ul style="list-style-type: none"> 令和5年度は、対象となる全需要家に対して、あらかじめ事業説明し設備導入の内容・スケジュール等を調整した。 令和6年度は、合意が図られた「足利銀行支店、栃木木銀行支店、NTT東日本ビル、東京ガスビル」について、設備導入予定である。 このほか、ベルモールについて概ね合意をいただいております。令和7年度に設備導入予定。スーパー・コンビニ（7&i）については、引き続き、設備導入や再エネ供給の可能性について協議・調整していく。 |
| 2 | 大学 | 2か所 | B | <ul style="list-style-type: none"> 宇都宮大学については、令和4年11月に学長・理事に対して再度、事業説明し、方向性合意済み。令和5年度は、国立大学における交付金の活用可能性について、国も含め協議・調整を図っており、今後、国交付金の活用可能性を含め、大学施設への設備導入に可能性について協議・調整を図る。 作新学院大学については、令和4年11月に事業説明済み。その後、学内において学長、理事長まで報告済みであり、再エネ導入等について方向性の合意済み。令和7年度の設備導入に向け、具体的な再エネ導入や調達に関する手法等について、今後も継続して協議していく。 |

■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 | 公共施設 | 16か所 | A | <ul style="list-style-type: none"> オンサイト太陽光については、庁内関係課（芳賀町内含む）と合意済み 調整池太陽光については、候補地について再検討中であり、令和6年度に「車両基地における調整池太陽光等の導入に向けた実現可能背調査（FS調査）」を実施し、事業年度の計画変更や代替候補地について検討していく。 オフサイト太陽光発電について、当初計画の市有地は地元との協議・調整に時間を要していることから、令和6年度に「太陽光設備導入に向けた実現可能性調査（FS調査）」を実施し、事業年度の計画変更や代替候補地について検討していく。 |

<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：公共・民間施設等への太陽光発電と蓄電池等の導入による自家消費の推進

| | | 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 | 調査 | 工事 | 順次運用 | | | | | | | |
| | 目標値 (単位:kW) | 単年度 | 210 | 2,151 | 3,390 | 1,532 | 1,532 | - | - | - | |
| | 累計 | - | 210 | 2,361 | 5,751 | 7,283 | 8,815 | 8,815 | 8,815 | 8,815 | |
| 状況 | 工程 | 調査 | 工事 | | | | | | | | |
| | 実績 (単位:kW) | 単年度 | 138 | | | | | | | | |
| | 累計 | - | 138 | | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| 令和5年度の取組概況 | <ul style="list-style-type: none"> 宇都宮ライトパワー（設備導入事業者：NTTアノードエナジー）において、公共施設向けPPA事業を構築した。本事業を活用して、ゆいの杜小学校において太陽光発電設備・蓄電池の導入を行った。 令和6年度導入予定の施設において、現地調査を行い、設置可能な設備容量等を検討した。 |
|------------|--|

【再エネに係るもの】

■取組②：公共施設跡地や調整池へのオフサイト太陽光発電の導入と自営線の活用によるLRTへの再エネ供給

| | | 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 | | 調査 | 設計 | 工事 | 運用 | | | | | |
| | 目標値 (単位:kW) | 単年度 | - | - | 100 | 1,111 | - | - | - | - | |
| | 累計 | - | - | - | 100 | 1,211 | 1,211 | 1,211 | 1,211 | 1,211 | |
| 状況 | 工程 | | 調査 | 導入 | | | | | | | |
| | 実績 (単位:kW) | 単年度 | - | | | | | | | | |
| | 累計 | - | - | | | | | | | | |

| | |
|------------|---|
| 令和5年度の取組概況 | <ul style="list-style-type: none"> 調整池太陽光発電等の導入について、共同提案者間で事業主体や設備導入事業者・事業スキーム等について協議・調整を図り、具体的な導入手法・進め方等について検討した。 オフサイト太陽光発電の導入について、当初候補地における地元との調整状況などを踏まえた設置可能性について検討した。 |
|------------|---|

【再エネに係るもの】

■取組③：LRT変電所へ設置する大規模蓄電池の活用等による高度なエネルギー管理の実施

| | | 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 | | 設計 | 導入 | 運用 | | | | | | |
| | 目標値 (EMS構築) | 単年度 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | |
| | 累計 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 状況 | 工程 | | 検討 | | | | | | | | |
| | 実績 (EMS構築) | 単年度 | - | | | | | | | | |
| | 累計 | - | - | | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| 令和5年度の取組概況 | <ul style="list-style-type: none"> 大規模蓄電池の導入場所について、調整池太陽光発電等の導入と併せた候補地の検討を行った。 宇都宮ライトパワーにおけるエネルギー管理について、EMS企画書の作成に向け、対象となる事業や設備構成、電気の流れやユースケースなどについて協議・調整を行った。 |
|------------|--|

【省エネに係るもの】

■取組①：公共・民間施設等への省エネ設備の導入による自家消費の推進

| | | 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 | LED工事 | | 空調工事 | | LED工事 | | | | |
| | | 順次運用 | | | | | | | | |
| | 目標値 (単位:kWh) | 単年度 | 6,000 | 18,100 | 176,510 | 452,490 | 0 | 282,000 | | |
| | 累計 | 6,000 | 24,100 | 200,610 | 653,100 | 653,100 | 935,100 | 935,100 | 935,100 | 935,100 |
| 状況 | 工程 | LED工事 | | 運用 | | | | | | |
| | | 実績 (単位:kWh) | 単年度 | 6,000 | 18,100 | | | | | |
| | | 累計 | 6,000 | 18,100 | | | | | | |
| CO2削減効果 (単位:t-CO2) | 実績 | 累計 | - | 8 | | | | | | |

| | |
|------------|----------------------------------|
| 令和5年度の取組概況 | ・平石・清原地区市民センターについて、LED照明の導入を行った。 |
|------------|----------------------------------|

< 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④：LRTへの再エネ100%供給による「ゼロカーボントラnsポート」の実現

| | | 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 | | 運用 | | | | | | | | |
| | 目標値 (LRTへの再エネ供給) | 単年度 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 累計 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 状況 | 工程 | | 運用 | | | | | | | | |
| | 実績 (LRTへの再エネ供給) | 単年度 | - | 1 | | | | | | | |
| | 累計 | - | 1 | | | | | | | | |
| CO2削減効果 | 実績 (単位:t-CO2) | 累計 | - | 5,178 | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| 令和5年度の取組概況 | <ul style="list-style-type: none"> ・ULPにおいて、再エネ100%の電気メニューを創設し、LRT運行会社である宇都宮ライトレール㈱と契約した。 ・令和5年8月のLRT開業に合わせて、家庭ごみの焼却や家庭用太陽光等により発電された地域由来の再生可能エネルギー100%で走行する「ゼロカーボントラnsポート」を実現した。 |
|------------|--|

■取組⑤：バス運行とエネルギー管理を一体化したバスエネマネシステムによる電気バスの導入

| | | 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 | 電気バスの導入、EMSの構築 | | | | | | | | | |
| | 目標値 (EVバス台数) | 単年度 | 令和5年度～令和12年度 158台 | | | | | | | | |
| | 累計 | | | | | | | | | | |
| 状況※ | 工程 | 電気バスの導入、EMSの構築 | | | | | | | | | |
| | 目標値 (EVバス台数) | 単年度 | - | 5 | | | | | | | |
| | 累計 | - | 5 | | | | | | | | |
| CO2削減効果 | 実績 (単位:t-CO2) | 累計 | - | 120 | | | | | | | |

※EVバスの導入台数は、グリーンイノベーション(GI)基金事業(新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)運営)における助成および関東自動車負担により実施されるものであり、GI基金事業の計画変更等により変更となる可能性があるもの

| | |
|------------|--|
| 令和5年度の取組概況 | <ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が運営するGI基金実証事業につき、下記の通り進捗。 令和5年5月より、EVバスを導入する宇都宮営業所の受電・充電設備工事を開始。令和6年1月に、第一期EVバス5台を導入併行して、同営業所へ太陽光発電設備を導入した。 |
|------------|--|

■取組⑥：公共交通の利用促進と地域内交通等のEV化や電動キックボード・シェアサイクル等の脱炭素交通の導入

| | | 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 | シェアサイクル等実証 | | シェアサイクル等実施 | | | | | | | |
| | 目標値 (地域内交通EV台数) | 単年度 | - | - | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | - |
| | 累計 | - | - | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | - | - | |
| 状況 | 工程 | シェアサイクル等実証 | | | | | | | | | |
| | 実績 (地域内交通EV台数) | 単年度 | - | - | | | | | | | |
| | 累計 | - | - | | | | | | | | |
| CO2削減効果 | 実績 (単位:t-CO2) | 累計 | - | - | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| 令和5年度の取組概況 | <ul style="list-style-type: none"> ・令和4年度に引き続き、電動アシスト自転車及び電動キックボードのシェアリングサービスの実証実験を実施し、順次、貸出・返却場所を拡大し60か所とした(令和6年3月時点)。 ・路線バスや地域内交通、タクシーの車両の電動化を支援する「公共交通脱炭素化普及促進補助金」を創設し、バス5台・タクシー3台の導入を支援した。 |
|------------|--|

■取組⑦：公共・民間施設等への再エネ電気自動車及び充電設備の設置、カーシェア利用

| | | 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 | カーシェア手法検討 | | EV導入 | | 運用 | | | | | |
| | 目標値 (EV台数) | 単年度 | - | - | 8 | 48 | - | - | - | - | |
| | 累計 | - | - | 8 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | |
| 状況 | 工程 | カーシェア手法検討 | | | | | | | | | |
| | 実績 (EV台数) | 単年度 | - | - | | | | | | | |
| | 累計 | - | - | | | | | | | | |
| CO2削減効果 | 実績 (単位:t-CO2) | 累計 | - | - | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| 令和5年度の取組概況 | <ul style="list-style-type: none"> ・共同提案者等と協議・調整を図りながら、EV導入の進め方やカーシェア手法の検討を行った。 |
|------------|--|

■取組⑧：更なる再エネ地産地消に向けた地域内CN実現のためのエネルギー基盤技術実証

| | | 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 | 系統モデル構築実証 | CNモデル検証 | 分散電源制御検証 | 実証 | | | | | |
| | 目標値(構築件数) | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 1 | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 - |
| | | 累計 - | 累計 - | 累計 1 |
| 状況 | 工程 | 系統モデル構築実証 | 分散電源状態把握検討 | | | | | | | |
| | 実績(構築件数) | 単年度 - | 単年度 - | | | | | | | |
| | | 累計 - | 累計 - | | | | | | | |
| CO2削減効果(単位:t-CO2) | 実績 | 単年度 - | 単年度 - | | | | | | | |
| | | 累計 - | 累計 - | | | | | | | |

| | |
|------------|---|
| 令和5年度の取組概況 | <ul style="list-style-type: none"> ・Uスマート推進協議会において、CN推進に向けての「①配電線データ分析」と「②電力データ見える化」の取組みを実施した。 ・地産地消向上に必要となる分散電源の稼働状態を把握するための手法を検討した（スマートエネルギーハブ、PublicPowerHUBの活用等）。 |
|------------|---|

■取組⑨：環境配慮行動のポイント事業による行動変容の促進

| | | 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 | 制度設計 | モデル実施 | アプリ構築 | 本格実施 | | | | | |
| | 目標値(アプリ構築) | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 1 | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 - | 単年度 - |
| | | 累計 - | 累計 - | 累計 1 |
| 状況 | 工程 | 制度設計 | モデル実施 | | | | | | | |
| | 実績(アプリ構築) | 単年度 - | 単年度 - | | | | | | | |
| | | 累計 - | 累計 - | | | | | | | |
| CO2削減効果(単位:t-CO2) | 実績 | 単年度 - | 単年度 18 | | | | | | | |
| | | 累計 - | 累計 18 | | | | | | | |

| | |
|------------|--|
| 令和5年度の取組概況 | <ul style="list-style-type: none"> ・令和5年度は、国の推進するアプリを活用したポイント制度をモデル的に実施した（アプリ構築はなし）。 実施期間：令和5年7月1日～9月30日（3か月間）、登録者数：1,119人 ・今後、全庁的なポイントアプリの一元化に向けて検討する中でアプリ構築についても検討していく。 |
|------------|--|

<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 | 0 | 42,762,364 | 42,762,364 | 42,762,364 | 42,762,364 | 42,762,364 | 42,762,364 | 42,762,364 | 42,762,364 |
| | 累計 | 0 | 42,762,364 | 85,524,729 | 128,287,093 | 171,049,457 | 213,811,821 | 256,574,186 | 299,336,550 | 342,098,914 |
| 実績 | 単年度 | 115,680 | 4,826,350 | | | | | | | |
| | 累計 | 115,680 | 4,942,030 | | | | | | | |

<個別KPI>

■指標①：公共交通の年間利用者数

| | | 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 | 2,507万人 | 2,753万人 | 3,221万人 | 3,315万人 | 3,409万人 | 3,503万人 | 3,600万人 | | |
| | 累計 | 2,507万人 | 5,260万人 | 8,481万人 | 11,796万人 | 15,205万人 | 18,708万人 | 22,308万人 | | |
| 実績 | 単年度 | 2,507万人 | 2,788万人 | | | | | | | |
| | 累計 | 2,507万人 | 5,295万人 | | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| 令和5年度の実績詳細 | <ul style="list-style-type: none"> 令和4年度実績(最新) 2,788万人(内訳：鉄道1,650.1 バス1,126.1 地域内交通11.7) 公共交通ネットワークの充実やICカードを活用した運賃負担軽減策導入などに取り組んできたことにより、前年度から利用者数は増加しているが、コロナ前までの水準まで利用者数は戻っていない状況である。 |
|-------------------|--|

■指標②：宇都宮ライトパワー株式会社における地産地消率

| | | 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 | 34% | 42% | 51% | 59% | 67% | 75% | 84% | 92% | 100% |
| | 累計 | 34% | 42% | 51% | 59% | 67% | 75% | 84% | 92% | 100% |
| 実績 | 単年度 | 22% | 86% | | | | | | | |
| | 累計 | 22% | 86% | | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| 令和5年度の実績詳細 | <ul style="list-style-type: none"> 本市のごみ処理施設であるクリーンパーク茂原及びクリーンセンター下田原のほか、県内他町の民間施設からの廃棄物発電の調達、また、市内卒FIT太陽光発電の調達により、地産電源の確保を図った。 |
|-------------------|--|

■指標③：地域防災拠点等における太陽光発電・蓄電池、EVの導入施設数

| | | 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 | — | 4施設(0台) | 10施設(30台) | 0施設(26台) | | | | | |
| | 累計 | 2施設(0台) | 6施設(0台) | 16施設(30台) | 16施設(56台) | 16施設(56台) | 16施設(56台) | 16施設(56台) | 16施設(56台) | 16施設(56台) |
| 実績 | 単年度 | — | 1施設(0台) | | | | | | | |
| | 累計 | 2施設(0台) | 1施設(0台) | | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| 令和5年度の実績詳細 | <ul style="list-style-type: none"> ゆいの杜小学校において、宇都宮ライトパワーのPPA事業を活用し、太陽光発電・蓄電池を導入した。 なお、当初予定していた4施設については、令和6・7年度に実施予定である。 |
|-------------------|---|

<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) |
|-------------------|---|--|---|--------------------|
| PPA事業 | <ul style="list-style-type: none"> 宇都宮ライトパワー株式会社(公共施設への太陽光発電等設置) その他、民間事業者(民間施設等への太陽光発電等設置) | <ul style="list-style-type: none"> 宇都宮ライトパワーにおいて、令和5年7月の取締役会において、公共施設向けPPA事業を実施することとした。 | <ul style="list-style-type: none"> 全国的に太陽光発電や蓄電池の部材調達に時間を要している状況であることから早期着手が必要となる。 適正なPPAサービス料金の設定が必要となる。 | 20年 (宇都宮ライトパワー) |
| 再エネ発電事業 | — | — | — | — |
| 小売電気事業 (地域新電力) | 宇都宮ライトパワー株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> 令和3年7月設立、令和4年1月から市有施設への電力供給開始 | 引き続き、太陽光発電などの地域再エネ調達の確保に努めていく。 | — |
| 送配電事業 | — | — | — | — |
| 都道府県 | — | — | — | — |

<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) |
|--------------------|---|---|
| 宇都宮市カーボンニュートラル推進本部 | <ul style="list-style-type: none"> 本市の脱炭素化の加速に全庁を挙げて取り組むため、市長を本部長とし全部局長等で構成する会議体を設置 脱炭素先行地域の取組について、将来的な市域全体のカーボンニュートラルを牽引する重点施策として位置付け、進捗管理・評価(年1回程度) | <ul style="list-style-type: none"> 令和6年2月開催 脱炭素先行地域をはじめとした全庁的な取組について、R5年度の取組状況やR6年度の取組方針等について議論し、市長から「全部局が一丸となって、綿密に連携をとりながら推進していくことが重要。脱炭素先行地域をはじめとした先導的な取組やゼロカーボンムーブの構築などを重点的・優先的に推進していくこと」等との意見があった。 |
| 宇都宮市環境審議会 | <ul style="list-style-type: none"> 環境基本計画や、環境負荷の低減について基本的事項の調査審議を行う機関 脱炭素先行地域づくり事業の進捗管理・評価(年1回程度) | <ul style="list-style-type: none"> 令和6年3月開催 R5年度の取組状況やR6年度の取組方針等について報告した。 |
| うつのみやゼロカーボン推進協議会 | <ul style="list-style-type: none"> 産学官連携のもと、民間事業者等の知見や技術を活用しながら、本市の地域課題の解決や生活の質の向上につながる脱炭素の取組を効果的・効率的に推進し、将来にわたって持続的に発展することができるまちの実現を目指し設立 脱炭素先行地域をはじめとする3事業のエネルギー管理の連携方策等に係る進捗状況報告 | <ul style="list-style-type: none"> 令和6年2月開催(部会は5回開催) 3事業のエネルギー管理等の連携方策のほか、市域におけるエネルギー管理の将来像や新たな分野との連携などについて議論した。 |

<他地域への展開に関する取組>

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 脱炭素先行地域や地域新電力、ライトライン、ネットワーク型コンパクトシティ等の取組に関して、他自治体からの視察を約300件を受け入れた。 また、上記取組に関する以下の講演・寄稿を行った。 <ul style="list-style-type: none"> 講演・意見交換会：市町村アカデミー、宇都宮市環境学習センター(令和5年6月)、とちぎ圏央まちづくり協議会(令和5年9月)、中核市サミット(令和5年11月) 寄稿：月刊「省エネルギー」(令和5年10月)、月刊「PVアイ」(令和5年12月)、月刊「新都市」(令和6年2月) 令和5年12月に、ライトラインやネットワーク型コンパクトシティ等の取組に関して、衆議院環境委員会の視察を受け入れた。 |
|--|

< 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(令和6年2月) | 改定中(○年○月策定予定) | 改定予定なし |
| | 改定予定なしの理由: | | |
| 区域施策編 | ○ 改定済(令和6年2月) | 改定中(○年○月策定予定) | 改定予定なし |
| | 改定予定なしの理由: | | |
| 促進区域の設定 | ○ 改定済(令和6年2月) | 検討中(○年○月設定予定) | 設定予定なし |

【事務事業編】

| | |
|------|--|
| 計画期間 | 令和6年度から令和12年度まで |
| 削減目標 | 行政活動における温室効果ガス排出量を令和12年度（2030年度）までに、2013年度比で75%削減（政府実行計画を上回る目標） |
| 取組概要 | 全庁的な取組として、「全市有施設へのLED照明の導入」「施設の新築・改修に合わせたZEB化」「太陽光発電設備の最大限導入」「地域新電力等からの再エネ電力調達」「全ての公用車の電動化」等に取り組むことで、基準年度からの削減を図る。 |

| 対象 | 目標値 |
|------------------|--|
| 温室効果ガス総排出量 | 2030年度で、28,000 t-CO2とする（2013年度比で75%削減）。 |
| 太陽光発電設備を設置 | 2030年度までに、設置可能な全ての市有施設（屋根面等）に温室効果ガスの削減効果（設置容量）が大きい施設群からPPA事業を原則に最大限導入する。 |
| 公共施設の省エネルギー対策の徹底 | ・新築（建替え含む）、大規模改修施設は、最大限の省エネと太陽光発電設備等の最大限導入を図る。 ・省エネ対策については、「ZEB Ready」（延べ面積10,000㎡以上は「ZEB Oriented」）以上を目指す。 |
| 公用車の電動車の導入 | 2030年までに代替困難な車両を除き、全ての公用車（軽乗用車・乗用車）を電動化する。 |
| LED照明の導入 | 2030年度までに温室効果ガスの削減効果（電力使用量）が大きい施設群から優先的に、リースやESCO事業等の活用を検討し、可能な限り早急に導入する。 |
| 再エネ電力調達の推進 | 2030年度までに全ての市有施設において、最大限の省エネルギー化、再エネの創出を図ったうえで、必要となる電力はライトパワー等から再エネ電力を調達する。 |

【区域施策編】

| | |
|------|--|
| 計画期間 | 令和6年度から令和12年度まで |
| 削減目標 | 令和12年度（2030年度）までに2013年度比50%削減 |
| 取組概要 | ・市ロードマップにおける基本方針を踏まえ、「脱炭素加速化プロジェクト」（「スマート&ゼロカーボンムーブプロジェクト」・「再生可能エネルギー最大限導入・活用プロジェクト」・「カーボンニュートラルなまちづくりプロジェクト」）を計画に位置付け推進していく。 ・「再生可能エネルギー導入目標」や「地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項」を設定し、再エネの導入促進を図る。 |

| 施策分類 | 目標値 |
|----------------------|--|
| 再エネの導入促進 | 市ロードマップで示した再エネ（太陽光発電）導入に係る取組目標（住宅の25%、事業所の10%に太陽光発電を導入）や本市の再生可能エネルギーのポテンシャル、技術面・コスト面等からみた実行性、実行計画に位置付ける施策事業などを踏まえ、2030年度までの再エネ導入目標を定める【831.3MW】。 |
| 事業者・住民の省エネその他の排出抑制促進 | 事業者については、2013年度比で2030年度で約▲45%削減し、市民については、2013年度比で2030年度で約▲55%削減と設定 |

【改正温対法に基づく促進区域の設定方針】

| |
|---|
| <p>・本計画に位置付ける3つの重点プロジェクトの推進にも寄与する地域脱炭素化促進事業となるよう、本市の特性やまちづくりの方針、環境保全の視点などを踏まえた本市にとって望ましい再生可能エネルギーの導入の考え方を明示するため、各事項を設定する。</p> <p>・対象：太陽光発電</p> <p>・居住：市街化区域の居住誘導区域、市街化調整区域の地区計画が活用可能なエリア（電力需要のある敷地内の建物、構造物の屋根面等）</p> <p>・事業所：市街化区域、市街化調整区域の地区計画が活用可能なエリア（電力需要のある敷地内の建物、構造物の屋根面等）</p> <p>・市有施設：市有施設の屋根面等</p> |
|---|

<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 |
|--|--------------------------------|
|  | <p>・ゆいの杜小学校 太陽光発電設備・蓄電池</p> |
|  | <p>・平石・清原地区市民センター LED照明の導入</p> |
|  | <p>・関東自動車 宇都宮営業所 太陽光発電設備</p> |
|  <p>「宇都宮ライトパワー」は、家庭ごみの焼却や太陽光等により</p> <p>「地域由来の再生エネ」</p> <p>再生エネの供給</p> <p>「ライトライン」が走る！</p> <p>再エネの供給 宇都宮ライトパワー (地域新電力会社) 再生可能エネルギーの 地産地消を推進する 普及共同出資による 地域新電力会社</p> <p>ごみ処理施設 「クリーンパーク茂原」 ※バイオマス発電</p> <p>家庭用太陽光発電等</p> <p>二酸化炭素 (CO2) 排出ゼロ</p> <p>発電された地域由来の電力を調達し、ライトラインに供給しています。</p> | <p>・ライトラインの「ゼロカーボントラnsポート」</p> |