

第3節 再生可能エネルギーの導入促進・地産地消

〈主な指標と最新実績〉

再生可能エネルギー導入量（2021[令和3]年度）： 63億kWh/年
 燃料用木質チップ・木質ペレット生産量（2021[令和3]年度）： 159,065m³

第1項 地域における自立分散型電源の普及推進

1 再生可能エネルギーの導入目標 【グリーンイノベーション推進課】

(1) 再生可能エネルギーの導入状況

群馬県は、日照時間が長く、水資源や森林資源に恵まれている特性を生かし、再生可能エネルギーの導入を推進してきました。

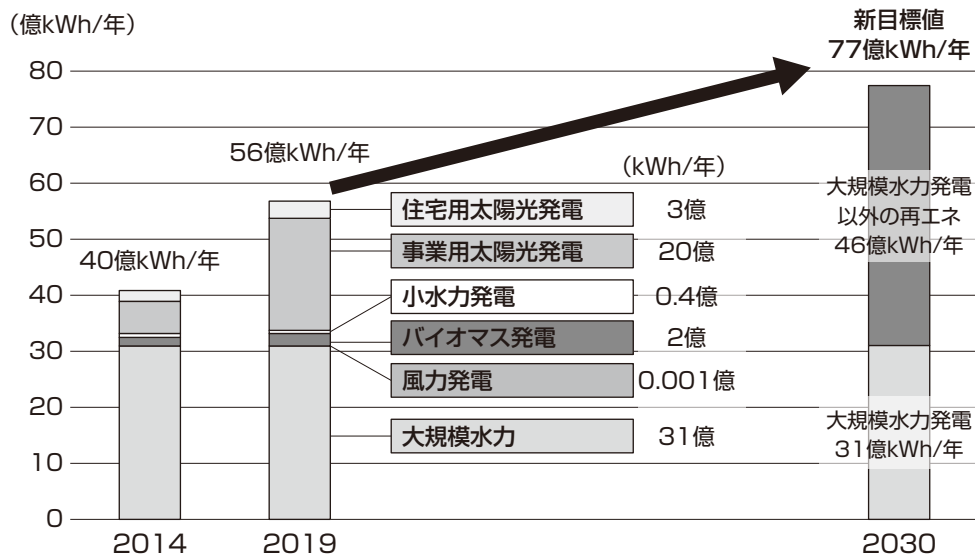
本県における、固定価格買取制度の対象とならない大規模水力発電設備や、認定を受けていない公共施設などの発電設備を加えた再生可能エネルギーの導入量は、2021（令和3）年度末現在、年間約63億kWh（キロワットアワー）と推計されます。

(2) 導入目標

「群馬県地球温暖化対策実行計画2021－2030」において、2030（令和12）年度における再生可能エネルギーの導入目標を77億kWh/年と決めました。大規模水力発電を除く再生可能エネルギーの発電量は46億kWh/年で、2019（令和元）年度と比較し、8割増加させるものです。

本県が目指す将来像として、地域の特性に応じたエネルギーシステムの構築による「エネルギーの地産地消」と「自立分散化」を掲げ、再生可能エネルギーの導入を進めます。

図2-1-3-1 再生可能エネルギーの導入目標



2 ぐんま再生可能エネルギープロジェクトの推進 【グリーンイノベーション推進課】

(1) ぐんま再生可能エネルギープロジェクト

「ぐんま再生可能エネルギープロジェクト」は、①本県の豊富な再生可能エネルギー資源をフル活用し、エネルギーの地産地消・自立分散化を進めるとともに、②水素社会の実現により、低炭素で安全安心な地域づくりを推進する取組です。このプロジェクトにより、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」の宣言2「温室効果ガス排出量ゼロ」、宣言3「災害時の停電ゼロ」の実現を目指します。

(2) エネルギーの面的利用

県では、電力システム改革の一環として国が進めている次世代型の電力供給の仕組みにも取り組んでいます。

2019（令和元）年度から、地域の再生可能エネルギーを活用し、災害等による停電時に自立し

て電力を供給できる「地域マイクログリッド」の構築に向けた検討を開始しました。

2020（令和2）年度には、県と上野村、民間事業者が連携して地域マイクログリッドの構築に向けたマスタープランを策定しました。

都道府県が関与する全国初のモデルであることから、「上野村モデル」として、県内全域に展開します。

エネルギーの面的利用では、「地域マイクログリッド」に加え、「仮想発電所：バーチャルパワープラント（VPP）」の構築に取り組みます。

県では、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」の宣言2「温室効果ガス排出量ゼロ」、宣言3「災害時の停電ゼロ」を実現するため、地域の再生可能エネルギーを活用した地域マイクログリッドやVPPの構築によるエネルギーの面的利用を推進します。

コラム 脱炭素先行地域（上野村）

1 脱炭素先行地域

2050（令和32）年カーボンニュートラルの達成には、国と地方の協働・共創による取組が不可欠です。脱炭素の取組が、意欲と実現可能性の高い地域からその他の地域に広がっていく「脱炭素ドミノ」を起すべく、政府は2030（令和12）年度までに少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」を作るとしています。

先行地域では、2030（令和12）年度までに民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO₂排出を実質ゼロとし、そのほかの温室効果ガス排出削減についても、国の2030（令和12）年度目標と整合する削減を実現することを目指します。

また、その過程においては、各地域の特性に応じた工夫で地域課題の解決を同時に実現し、住民の暮らしの質の向上を実現しながら脱炭素に向かうモデルとなることが期待されています。

2 上野村の取組

県内では、2022（令和4）年11月に上野村が脱炭素先行地域に選定され、村全域での地域脱炭素を実現するための取組を実施しています。

主な取組として、村の総面積の95%を占め、豊富な地域資源である森林を最大限活用して、役場新庁舎や道の駅等に木質バイオマス熱電併給設備を導入するとともに、村全域の住宅や民間施設等に太陽光発電・蓄電池を最大限導入する計画です。

また、電力会社との連携により、地域防災施設を中心とした地域マイクログリッドを構築して、村全体のレジリエンス強化に取り組んでいます。

これらの取組により、木質バイオマスを有効活用し林業の再生を図るとともに、エネルギーコストの削減や安心・安全でエコな生活環境を提供し、移住者の増加・定住を促進しています。



上野村先行地域概要資料より

第2項 太陽光発電の導入促進

1 太陽光発電設備・蓄電池等導入推進 【グリーンイノベーション推進課】

本県は、年間の日照時間の長さが全国上位で、太陽光発電に適した地域です。

県は、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ」を宣言し、宣言2「温室効果ガス排出量ゼロ」、宣言3「災害時の停電ゼロ」の実現に向け、再生可能エネルギーの普及拡大に取り組んでいます。その一環として、太陽光発電設備等の設置に対する県民及び県内事業者向けの支援策として、次の事業を実施しています。

(1) 太陽光発電設備等初期費用0円事業

ア ぐんま住宅用太陽光発電設備等初期費用0円事業

本事業は、県が太陽光発電設備、蓄電池、V2H¹及び電気自動車を県内住宅に初期費用0円で導入する事業プランを事業者から募集し、一定の要件を満たす事業プランを登録した上で、当該事業プランを県ホームページ等で紹介する取組です。

2021（令和3）年度から、事業プランの募集を開始しました。2023（令和5）年3月31日現在で6事業者13事業プランを登録し、県ホームページ等で紹介しています。登録事業プランの成約状況は、2023（令和5）年3月31日時点で、成約件数13件です。

イ ぐんま事業用太陽光発電設備等初期費用0円事業

本事業は、県が太陽光発電設備を県内の工場・事業場等に初期費用0円で導入する事業プランを事業者から募集し、一定の要件を満たす事業プランを登録した上で、当該事業プランを県ホームページ等で紹介する取組です。

2022（令和4）年度は、事業プランの募集を開始しました。2023（令和5）年3月31日現在で2事業者2事業プランを登録し、県ホームページ等で紹介しています。登録事業プランの成約状況は、2023（令和5）年3月31日時点で、成約件数2件です。

(2) 太陽光発電設備及び蓄電池等の共同購入事業

本事業は、県と協定を締結した支援事業者が、太陽光発電設備及び蓄電池等の購入希望者を募り、一括発注し購入することで、スケールメリットを働かせ、設備導入時の初期費用の低減を図る取組です。

ア 住宅用太陽光発電設備等共同購入事業

2022（令和4）年度は、2023（令和5）年1月27日時点で151件の成約があり、市場価格に比べ約2割安く導入していただくことができました。

イ 事業用太陽光発電設備等共同購入事業

2022（令和4）年度に、支援事業者を決定し、全国初の取組として2023（令和5）年4月5日から購入希望者の募集を開始しました。

(3) 住宅用太陽光発電設備等導入資金

県では、太陽光発電の導入を促進するため、住宅用太陽光発電設備を設置する個人を対象とした低利の融資制度を実施しています。この制度では、創った電気を自分で使うという「自家消費」目的による導入を積極的に支援するため、太陽光発電設備、蓄電池、V2H、電気自動車等を導入する場合を対象としています。

2022（令和4）年度は26件の融資認定を行い、導入を支援しました。

(4) 事業用再生可能エネルギー設備等導入資金

本県における再生可能エネルギーの導入促進を図ることを目的として、群馬県内に再生可能エネルギー設備や効率的利用設備を導入する法人等を対象とした低利の融資制度を2022（令和4）年度に開始しました。

(5) 電力価格高騰対策・再エネ導入支援事業費補助金

エネルギー価格高騰の影響緩和と脱炭素化に向けた取組を後押しするため、県内の中小企業者等や個人が行う太陽光発電設備や蓄電池の導入に要

*1 V2H (Vehicle to Home): 電気自動車から家庭に電力を供給するコンバーター。

する経費を補助することにより、コロナ禍においてエネルギー・食料品価格等の物価高騰の影響を受ける県内の中小企業者等や個人の負担軽減と、県内における再生可能エネルギーの導入促進を図

りました。当補助金の交付状況は、2023(令和5)年3月31日時点の支払額確定件数として、中小企業者等18件、個人343件、合計361件です。

2 太陽光発電支援産業育成推進 【グリーンイノベーション推進課】

2012(平成24)年に開始された再生可能エネルギーの固定価格買取制度の後押しもあり、県内には多くの太陽光発電設備が設置されています。

県では、太陽光発電設備による長期安定的な発電の確保を図ることを目的に、発電設備の保守点検の必要性を啓発するとともに、県内事業者による保守点検の実施体制の整備に取り組みました。

(1) 太陽光発電保守点検事業者のデータベース作成

発電事業者に県内の保守点検事業者の一覧を提供する仕組みを構築するため、保守点検事業者登録制度を運用し、県ホームページに保守点検事業者の情報を公開しています。

(2) 広報・啓発

県ホームページにおいて、太陽光発電に関する情報を集約し、固定価格買取制度の改正に関する情報や太陽光発電の設置に係る関連法規などを掲載しました。

第3項 水力発電の導入促進

1 小水力発電に係る調査支援 【グリーンイノベーション推進課】

利根川の水源を持ち、首都圏の水がめとして豊富な水資源に恵まれていること、山間部には急峻な地形が広がっていることなどを背景に、本県では古くから水力発電所が数多く作られてきました。

小水力発電は、周辺への環境負荷が小さく、低落差、小水量でも発電が可能ことから、山間部の小河川や平地の農業用水路などへの導入が期待されています。

(1) 有望地点調査

小水力発電を導入するためには、発電に適した場所の選定と設置費に見合った発電量が見込めるかどうかの判断が重要です。

県では、民間企業等による事業化検討の一助となるよう、2016（平成28）年度に県内に多数ある砂防堰堤の落差を利用した小水力発電の可能性について調査を行いました。2017（平成29）年度に売電による概算収支を試算した小水力発電モ

デルを公表し、この調査結果を活用して事業者に対する情報提供を行っています。

(2) 事前調査費の補助

2012（平成24）年度から2016（平成28）年度にかけて、小水力発電を導入しようとする市町村や非営利団体に対し、事前調査費を補助しました。この補助制度を活用した6か所の小水力発電所が運転を開始しています。

(3) 小水力発電導入に向けた取組

小水力発電の事業化に向けては、事業採算性の問題、利害関係者との調整や河川法などの法手続に時間を要するなどの課題もあることから、引き続き、技術的な助言、活用できる国の補助金や県の融資制度についての情報提供、関係機関の案内等の支援を行います。

2 中小水力発電の可能性調査、設計、建設 【(企)発電課】

県企業局は、「水力発電の導入促進」と「県内エネルギー自給率の向上」に寄与するため、中小水力発電所の建設に向けた取組を行っています。

(1) 新規発電所の建設

ア 霧積発電所

1975（昭和50）年に群馬県により施工された既設ダム「霧積ダム」の放流水を有効活用した、「霧積発電所」の建設を行います。

ダムの既設放流管を延長し、ダム直下右岸側に建設する発電所まで導水して発電する計画です。

イ 川場薄根発電所（仮称）の建設

川場村を流れる薄根川を利用した、「川場薄根発電所（仮称）」を建設します。

道の駅川場田園プラザの上流約5kmに設置する取水施設から、道路に水圧管を埋設して導水し、約700m下流に建設する発電所で発電を行う計画です。

ウ 新規水力発電への取組

新規水力発電の候補地における現地調査や河川の流量観測を継続します。その中で、事業化の可能性が高い地点から、開発に向け、設計及び各種手続を行います。

(2) 既設発電所のリニューアル

開発から50年以上が経過し、老朽化が進行している既設の発電所について、施設の長寿命化と発電電力量の増加を目指して、四万発電所及び白沢発電所のリニューアルを行います。

第4項 木質バイオマス等の利用推進

1 木質バイオマス利用促進施設等の整備支援 【林業振興課】

森林は、伐採した後、苗木を植えて育てると、再び森林に戻る、持続的に再生利用が可能な資源です。この森林資源は、建築用材としての利用のほか、チップやペレットに加工し、これを燃料にした発電や熱利用などエネルギー源としての利用が進められています。

チップなどに加工され、燃料として利用される木材は、建築用材として利用できない曲がった丸太などの低質材であり、建築用材に比べて価格が安いことから、木質バイオマス利用を進めるため

には、収集・運搬作業をさらに効率化、低コスト化する必要があります。

このため、県では、森林作業道の整備や高性能林業機械の導入、大型トラックに積み替える中間土場の整備など収集・運搬作業を効率化、低コスト化する取組を支援するとともに、チップやペレットの生産施設の整備など供給体制を強化する取組を支援することにより、木質バイオマスの利用拡大やエネルギーの地産地消を推進しています。

2 廃棄物処理施設における発電設備の導入促進 【廃棄物・リサイクル課】

市町村等による廃棄物処理施設の整備に当たり、生ごみ等の焼却熱を利用した廃棄物発電施設の導入が円滑に実施されるよう、循環型社会形成推進交付金等の活用に関し、必要な支援を行います。

そのため、2021（令和3）年3月に「群馬県一般廃棄物処理広域化マスタープラン」を変更し、市町村等の廃棄物処理施設における発電施設の導入促進について追加しました。

第5項 地域脱炭素の推進に向けた取組

1 革新的環境イノベーションコンソーシアム 【グリーンイノベーション推進課】

異業種や同業他社が連携し、官民共創により脱炭素に向けた地域課題の解決やイノベーションの創出を推進することを目的に、民間企業、金融機関、インフラ事業者、大学、県で構成する革新的環境

イノベーションコンソーシアムを2022（令和4）年12月に発足しました。コンソーシアムでは事例発表や勉強会、意見交換会、先進地視察等を実施しています。

2 グリーンイノベーション加速化支援 【グリーンイノベーション推進課】

県内におけるグリーンイノベーションの取組を加速するため、企業の新たな価値・経済成長の創出に向けた取組を積極的に支援しています。

企業経営者や環境部門担当者の行動変革等を促進するためのセミナーを開催しています。

(1) グリーンイノベーション加速化プロセスの構築

企業の脱炭素に関する専門家への相談会、及び

(2) ビジネスモデル事業化支援

カーボンニュートラルビジネス支援補助金を創設し、脱炭素化に資するビジネスの創出を支援しています。

3 再生可能エネルギー発電に係る市町村等への技術支援 【(企)発電課】

県企業局は、地域における再生可能エネルギーの普及拡大を図るため、市町村等が取り組む小水力発電等に対して、技術的内容及び事務手続等について助言や相談に応じるなどの協力や支援を行っています。

表2-1-3-1 技術支援実績

年度	H30	R元	R02	R03	R04
件数	6	5	2	2	1

(注) 具体的な支援内容は、助言、資料(データ)提供、相談等である。