

## 第5章 具体的取組の方向性

### 1 再生可能エネルギー等の最大限の導入促進

カーボンニュートラル社会の実現には、エネルギーの脱炭素化が必要不可欠であり、発電時に二酸化炭素を発生しない再生可能エネルギーを最大限に活用する必要がある。

再生可能エネルギーのなかでも、設置までのリードタイムが短く、また、全国でもトップクラスである本県の日照環境を生かして、自然環境に過大な負荷を与えることのない住宅や工場等への太陽光発電設備の導入を促進する。また、本県の豊かな水、森林等の地域資源を活用したバイオマス、小水力発電の導入についても促進を図る。

国は、地域との円滑な合意形成と再生可能エネルギーの導入を促進するため、地球温暖化対策推進法において、市町村による再生可能エネルギー促進区域の指定等の制度を導入することとしており、県内市町による制度の活用を支援する。

今後増加が見込まれる再生可能エネルギー賦課金の抑制に繋がるとともに、再生可能エネルギーの導入拡大に寄与する、電力の自家消費を推進する。

再生可能エネルギーの出力変動に対応し、将来にわたって地域における安定電源を確保するとともに、災害時のレジリエンス強化を図るため、バーチャルパワープラントの社会実装に向けた取組の推進と、再生可能エネルギーを中心とした地域分散型エネルギーシステム構築を支援する。

#### (1) 再生可能エネルギーの主力電源化に向けた再エネ設備の整備促進

##### ○各家庭や事業所への太陽光発電設備の導入促進

- ・太陽光発電は、他の発電設備に比べて設備導入までに要する期間が短く、2030年に向けた再生可能エネルギー導入量の拡大を牽引していくと期待されている。中でも、住宅や工場の屋根への設置や、カーポート型太陽光発電設備は、導入拡大が大いに期待できる分野であり、その動きを加速化させる。
- ・優良農地の確保を前提に、営農が見込まれない荒廃農地への太陽光発電設備の導入や、発電と営農が両立する営農型太陽光発電の導入拡大を推進する。
- ・近年、建物の所有者の初期費用負担を軽減する新たなビジネスモデルが事業者により展開されていることから、一層の導入拡大を推進する。

##### ○小水力、バイオマス、地熱エネルギーなど“本県の地域資源の特色を生かした”発電設備・熱利用の導入促進

- ・水力発電は、安定供給性に優れ、長年、利用が進められてきたエネルギー源であることから、事業者、地域、行政の連携を図りながら、中小水力発電の導入を進める。

- ・バイオマスは、経済の地域内循環に寄与するエネルギーであり、事業者、地域、行政の連携を図りながら、燃料の安定供給確保、副産物・残さの活用と環境に配慮した設備の導入により、利用を進める。
- ・地熱エネルギーは、安定性などの特性から将来のベースロード電源になり得るものと考えられているが、現時点では技術的な課題もあることから、今後成長が期待されるエネルギー源として、導入の可能性について研究を進める。
- ・恵まれた日照環境を生かし、高いエネルギー変換効率を特長とする太陽熱利用設備の最大限の導入を図る。

#### ○未利用資源の有効活用の促進

- ・地下水や下水道の熱、地中熱、排熱などの未利用熱を、ヒートポンプ等により活用する事業を促進する。
- ・事業者や市町と連携し、下水汚泥、食品残さ、農業残さ、家畜排せつ物等のバイオマスを活用したエネルギー資源化等の研究・普及を促進する。

#### <重点取組>

- ・設備の設置事業者が初期費用を負担し、住宅所有者の負担なしで設置する、いわゆる「ゼロ円ソーラー」への支援を通じた、各家庭や事務所への太陽光発電設備の導入を促進する。
- ・企業への再生可能エネルギーの設置について、一定の条件のもと工場の新設や増設に伴って太陽光発電を設置する場合に、企業立地補助金や制度融資により導入を支援する。
- ・バイオマス発電について、現在県内で複数の計画化進行中であり、関係機関との調整を行うワンストップ窓口により、導入拡大を後押しする。
- ・産学官金の連携により、再生可能エネルギーや未利用資源の有効活用、蓄電池等の創エネ・蓄エネに関する技術開発や実用化に取り組む。
- ・県有施設への再生可能エネルギー発電設備の導入を推進する。

#### (2) 環境と調和した再エネ設備等の整備促進

- 環境影響評価や適正導入ガイドライン等の策定、促進区域の指定等により、市町と連携を図りながら環境や地域と調和した発電設備の整備を促進
- ・メガソーラーや大型風力発電所などの大規模な再エネ設備は、土砂流出の危険や景観への影響、森林伐採などの自然環境への影響といった課題があることから、環境影響評価法や森林法等に基づく環境の保全のための適正な措置の確保や、2018年度に策定した「太陽光発電設備の適正導入に向けたモデルガイドライン」をもとに各市町が地域の特性を踏まえた指導を行うことによって、環境と調和した適切な設備導入を図る。

○遊休地等への再生可能エネルギーの導入

- ・遊休地や低利用地などにおける再生可能エネルギー設備の導入や、地域内で電気や熱を融通して利活用の最適化を図る、エネルギーマネジメントシステムの導入拡大を推進する。

#### <重点取組>

- ・市町が行う、改正地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進事業の促進区域の指定を支援し、環境と調和した再エネ設備の導入を促進する。

### (3) 電力の自家消費の推進

○各家庭への太陽光発電設備の導入促進（再掲）

- ・住宅用太陽光発電設備は、大規模災害や昨今の台風等の自然災害による停電対策として有効であるため、今後より一層県民への普及啓発を図る。

○買取期間が満了した太陽光発電設備の有効利用の推進

- ・2009年11月に開始した固定価格買取制度の適用を受けた者（卒FIT者）については、2019年11月以降順次、買取期間が満了しているが、太陽光発電設備の継続利用によるメリットの広報等により、電力の自家消費を推進する。

○太陽光発電と併せた蓄電池等の導入促進

- ・太陽光発電は、気候や天候により発電量の変動するため、出力変動への対応として、蓄電池や動く蓄電池と言われる電気自動車を組み合わせることで、太陽光発電を有効活用し、電力の自家消費を推進する。
- ・現在、オール電化の家庭を中心に、深夜電力を活用してヒートポンプを稼働して給湯することが一般的となっているが、日中の発電時に稼働時間を移すなどの自家消費の取組を推奨する。

#### <重点取組>

- ・各家庭や事務所への太陽光発電設備の導入や、買取期間が満了した太陽光発電設備の継続利用、太陽光発電と併せた蓄電池等の導入を促進する（一部再掲）。

### (4) バーチャルパワープラント（VPP）の社会実装に向けた取組

○「ふじのくにバーチャルパワープラント構築協議会」を通じた社会実装の支援

- ・再生可能エネルギーと蓄電池等を組み合わせ、家庭や事業所等でのエネルギー管理を進めるとともに、地域内での電力融通を可能とするVPPの構築を目指し、有識者、市町、事業者等で組織する「ふじのくにバーチャルパワープラント構築協議会」を通じ、社会実装に向けた取組を支援する。

○水道設備の稼働調整による電力の需給バランスの改善

- ・水道施設では、水道水の供給のため取水・送水のポンプ等で多くの電力を消費しており、電力需要がひっ迫した際に、ポンプの運転台数や稼働時間を変更することにより、電力の需給バランスの改善に繋げる。

#### <重点取組>

- ・「ふじのくにバーチャルパワープラント構築協議会」を通じた、VPPの社会実装を推進する。

#### (5) 災害時のレジリエンス強化

○各家庭への太陽光発電設備の導入促進（再掲）

- ・住宅用太陽光発電設備は、大規模災害や昨今の台風等の自然災害による停電対策として有効であるため、今後より一層県民への普及啓発を図る。

○太陽光発電と併せた蓄電池等の導入促進（再掲）

- ・災害等により大規模な停電が発生した場合でも、太陽光発電と蓄電池等を合わせて設置することで、必要な電力を賄うことができるため、同時導入を推進する。

○家庭用燃料電池の導入促進

- ・家庭用燃料電池（エネファーム）は、熱と電気を同時に供給することでエネルギー効率がが高く、また、地中のガス導管は地震にも強く、多少の揺れでは損傷しないと言われている利点を活用できることから、災害時のレジリエンスの強化にも繋がるため、家庭用燃料電池の導入を促進するとともに、太陽光発電や蓄電池との併用により、エネルギー管理の高度化を図る。

○エネルギーの高度利用の促進

- ・隣接する複数の工場等において、天然ガスコージェネレーションシステムの共同利用により、電気と熱を面的に融通し、エネルギーを効率的に有効利用するとともに、災害時の電力供給も可能とする事業者の取組を促進する。

#### <重点取組>

- ・隣接する複数の工場・商業施設等において、コージェネレーションシステムの共同利用により、電気と熱を面的に融通しエネルギーの高度利用と災害時のレジリエンスの強化を図る事業者の取組を促進する。

## 2 脱炭素化に合わせた産業の振興

気候変動問題は人類共通の喫緊の課題として認識されており、これへの対応は、産業革命以降形成されてきた産業構造を一変させるほど影響が大きいものであり、生産過程で使用するエネルギーの電化への転換と、電力の脱炭素化を合わせて推進することが必要である。

特に本県の基幹産業である自動車産業では、世界の自動車市場の変革のスピードが加速化していることを踏まえ、自動車の電動化と生産過程で使用するエネルギーの脱炭素化を両輪で進めていくことが必須である。

また、燃焼時に二酸化炭素を排出しない水素エネルギーは、カーボンニュートラルの実現に欠かせない二次エネルギーとして期待されており、電化が難しい分野での水素エネルギーの導入を促進するため、活用に向けたインフラ等の整備、関連ビジネスへの県内企業の参入を推進する。

### (1) エネルギー需要の電化の促進

#### ○家庭や事務所における次世代自動車の導入促進

- ・自動車メーカーと自治体が連携して普及に取り組むとともに、災害による停電時に非常用電源として活用できる次世代自動車の有用性を県民に広報し、次世代自動車の導入を促進する。

#### ○インフラ等の環境整備の促進（EV 充電器、水素ステーション）

- ・次世代自動車の運転環境を整えるため、事業者による EV 充電器や水素ステーションの設置などを促進する。

#### ○電動車（EV、FCV）の普及拡大

- ・公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構内に設立された「次世代自動車センター浜松」を中心に、県や県産業振興財団等が連携して、県内の自動車産業の電動化への対応を着実に進める。

#### ○自動車以外の輸送機器等における電化・FC 化の促進

- ・県内港湾において、荷役機械等への水素エネルギーの活用促進や低環境負荷型の業務艇の導入を図る。

### <重点取組>

- ・エネルギー需要で高い割合を占める自動車分野で電動車の普及拡大を図るため、県内自動車関連産業での取組を、プラットフォームを通じて強力的に後押しする。
- ・次世代自動車の普及を図るため、県内各地での EV 充電器や水素ステーションなどのエネルギーインフラを整備する。

・公用車の更新は電動車とし、2030年度までに全ての公用車を電動車（代替可能な電動車がない場合等を除く。）とすることを旨とする。

## （２）電化が困難な分野での水素エネルギーの導入

### ○水素エネルギーの普及促進と産業化

- ・可燃燃料としての水素や、エネルギーの貯蔵形態としての水素など、水素エネルギーの利便性の高さや燃焼時に二酸化炭素を排出しないメリット等を広報し、水素エネルギーに関する県民の理解の向上を図る。
- ・二酸化炭素を水素を活用して再資源化するメタネーションや、燃料アンモニアの技術開発が進められており、今後の社会実装や経済性などの面での課題解決に向けた動向を注視しつつ、県内での利用可能性についての検討を行う。

### ○水素を活用した自立・分散型エネルギーシステムを活用した地域づくりへの支援

- ・現在、静岡市清水区において、事業者が中心となって、再生可能エネルギーとそれを用いて製造した水素を活用した自立・分散型エネルギーシステムの構築が検討されており、カーボンニュートラルで持続可能なモデル地区となることが期待される。
- ・モデル地区が立地する静岡市と連携し、事業者が実施する自立・分散型エネルギーシステムの構築を支援するとともに、県内への横展開を図る。

### <重点取組>

- ・水素エネルギーに関する県民の理解の向上と、水素を活用した自立・分散型エネルギーシステムを活用した地域づくりへの支援と県内への横展開を推進する。
- ・産学官の連携組織である「ふじのくに創エネ・蓄エネ技術開発推進協議会」に、水素エネルギー専門部会を立ち上げ、県内企業の連携を促進するとともに、水素・燃料電池分野で先行する山梨県との連携を進める。

## （３）「メタネーション」技術の開発支援と社会実装の促進

### ○産学官の連携によるメタネーション技術の開発の推進

- ・メタンは天然ガスの主成分で、既存の都市ガス供給設備を有効活用できることから経済的なメリットも高く、世界的に研究が進められている中、県内でも、大学と企業が連携して、メタネーション技術の社会実装に向けた研究開発が進められており、本県の地域資源の特色を生かした取組として研究開発を支援する。

### <重点取組>

- ・県内大学や企業により進められているメタネーション技術の研究開発、県内企業によるビジネス参入を支援し、社会実装を促進する。

### 3 二酸化炭素の吸収源対策

熱利用など、再生可能エネルギーへの転換が難しい分野で排出が避けられない二酸化炭素を、吸収・固定する森林などの吸収源の確保・充実を推進するとともに、森林資源の循環利用による木材生産や木質バイオマスの供給、「ブルーカーボン」の活用に向けた取組などを通じ、産業の振興を図る。

工場等から排出される二酸化炭素を回収し、二酸化炭素と水素を原料にメタンを合成する「メタネーション」は、カーボンニュートラル化に向けた有効な手段の一つと言われており、二酸化炭素を資源として捉え、分離・回収して様々な製品や燃料に再利用することで、二酸化炭素の排出を抑制する「カーボンリサイクル」の取組を加速させるとともに、「カーボンリサイクル産業」の振興を促進する。

#### (1) 森林吸収源の確保と森林資源の循環利用の促進

○森林の適切な整備の促進と県産材の安定供給体制の確立

- ・間伐などの適切な森林整備や、森林の若返りと安定的な木材生産を図る主伐・再造林を促進する。
- ・デジタル技術や先端技術の実証と普及により、現場実装を促進し、林業経営の生産性や労働安全性の向上を図る林業イノベーションを推進する。
- ・森林施業の集約化、路網整備、機械化等を一体的に促進し、県産材の安定供給を図る。
- ・県内各地に生産団地を設定し、持続可能な森林経営に基づく世界基準の森林認証の取得と、森林認証材の供給基盤の整備を促進する。

○バイオマス利用への供給拡大

- ・林地残材、広葉樹等の未利用資源の供給体制整備を促進し、木質バイオマスの安定供給を図る。
- ・植栽から収穫までの循環サイクルを早めた早生樹等の木質バイオマス用材等を生産する森林の造成・育成を促進する。

#### <重点取組>

- ・森林の若返りと安定的な木材生産を図る主伐・再造林を促進する。

#### (2) 二酸化炭素吸収源となりうる藻類等の利活用の促進

○「ブルーカーボン」の推進

- ・藻場など海の森「ブルーカーボン」生態系の活用に向けた取組を推進する。
- ・種苗移植等による藻場の造成や、漁業者等による母藻投入、植食性魚類や雑藻の駆除等の活動支援により、藻場の回復、育成を図る。

### (3) 「メタネーション」技術の開発支援と社会実装の促進（再掲）

○産学官の連携によるメタネーション技術の開発の推進

- ・県内で進められているメタネーション技術の社会実装に向けた研究開発について、産学官の連携により支援する。

#### <重点取組>

- ・県内大学や企業により進められているメタネーション技術の研究開発、県内企業によるビジネス参入を支援し、社会実装を促進する。