

◆政策展開の視点ごとの見直し内容

【視点1】大規模事業の県内展開促進

	現在	見直し案
現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー政策基本構想に掲げる令和12年度(2030年度)までの開発目標を達成し、「再生可能エネルギーの供給基地化」を実現するためには、県内における再生エネの供給量を着実に増やしていくことが求められる。 ・ また、政府のゼロカーボン宣言、再生エネ最大限導入方針への協力や、「ゼロカーボンやまがた2050」を実現するためには、省エネの推進、吸収源対策の拡充とともに再生エネ導入拡大が大きな柱となっており、ゼロカーボン社会の実現のためにも、より一層、再生エネの導入拡大が求められている。 ・ こうした中、今後、大規模な導入が期待できる電源は洋上風力であり、政府の「グリーン成長戦略(令和2年12月)」も踏まえ、後期プログラムにおいては、これを実現化させ、更に拡大していくことが課題となる。 ・ 併せて、豊富な賦存量や県内バランス、レジリエンス強化の観点から、引き続き、陸上風力、太陽光、中小水力、バイオマスについても導入促進を図る必要があるが、様々な制度等の変更を踏まえて、今後どのように対応していくかが課題となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー政策基本構想に掲げる令和12年度(2030年度)までの開発目標を達成し、「再生可能エネルギーの供給基地化」を実現するためには、県内における再生エネの供給量を着実に増やしていくことが求められる。 ・ また、政府のカーボンニュートラル宣言及び「ゼロカーボンやまがた2050」を実現するためには、省エネの推進、吸収源対策の拡充とともに再生エネ導入拡大が大きな柱となっており、より一層、再生エネの導入拡大が求められている。 ・ 特に洋上風力発電は、大量導入やコスト低減が可能であるとともに、経済波及効果が大いことから、「第6次エネルギー基本計画」で再生エネ主力電源化の切り札と位置付けられている。県内では、令和5年10月に、遊佐町沖が促進区域、酒田市沖が有望な区域に指定されており、これらの事業化に向け、着実な推進を図る必要がある。 ・ 併せて、陸上風力、太陽光、中小水力、バイオマスについても、導入促進を図る必要があるが、大規模事業の適地減少や出力制御頻度の増加などの様々な社会環境や経済情勢の変化を踏まえて、今後どのように対応していくかが課題となる。
施策の考え方・方向性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 戦略の目標達成のみならず、地産地消、地球温暖化対策を進めていくうえでも、風力発電の導入拡大は不可欠であることから、国による系統制約改善に向けた政策を注視するとともに、地元の合意形成を十分に図りながら、引き続き、進めていく必要がある。 ・ 洋上風力は、ドイツを上回る目標値設定等グリーン成長戦略の筆頭に位置付けられており、特に注力していく。陸上風力は、入札制度が導入されるが、洋上風力は、当面、年間100万kWの募集枠が設定され、FIT制度が選択肢として継続されることに留意しながら進めていく。 ・ 一方で、固定価格買取制度の見直しにより、令和4年度以降、大規模太陽光や風力発電等について、市場価格と連動するFIP制度が適用になることや、系統運用見直しに伴う出力抑制頻度の増加が見込まれており、再生エネ発電事業者にとってリスクが高まるおそれがある。 ・ そのため、県内における再生エネ発電導入促進のため、発電事業者に対する適切な情報提供と、地元金融機関と連携を図りながら、新たな制度下におけるファイナンスのあり方等を研究していくことが重要となる。 ・ また、将来的に、耐用年数が満了することとなる太陽光パネルの廃棄処分への対応策、FIT期間終了後の持続可能なバイオマス発電事業の在り方等を関係者と協議していくことが必要となってくる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー戦略の目標達成とともに、カーボンニュートラルの実現に向けては、洋上風力発電等の大規模再生エネ設備の導入拡大は不可欠であり、発電事業者と地域との信頼関係構築のもと、地域の合意形成を進めていく必要がある。 ・ 大規模な再生エネの導入にあたっては、産業振興や交流人口拡大、地域活性化に繋がる取組みを市町村や関係団体等と連携し進めていく必要がある。 ・ また、将来的に、太陽光パネル廃棄処分への対応策、FIT期間終了後の持続可能なバイオマス発電のあり方等を関係者と協議していくことが必要である。
具体的施策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 洋上風力発電導入に向けて、遊佐町沖での取組みを先行事例として、酒田市沖へ広げていくことを検討する。また、課題となっている「系統の確保」に向けて、関係機関へ提案・要望活動を継続するとともに、酒田港の拠点港化に向けて政府へ働きかける。 ・ FIT制度の見直しや出力抑制頻度増について、今後の事業展開の検討に資するため、県としての理解促進はもとより、発電事業者や小売電気事業者向けの勉強会等を開催する。 ・ 3年ごとの当プログラム見直しを見据え、機会を捉え、発電事業者等の関係者での意見交換の場を設定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ カーボンニュートラルの実現や地域活性化に繋がる再生エネ導入についての理解促進に向け、県民向けのセミナーを実施する。 ・ 地域や漁業との共存共栄の考えのもと、洋上風力の導入による地域活性化に向けた取組みを実施する。 ・ FIT期間終了を迎える大規模な太陽光発電設備について、発電事業者に対して、適切な廃棄やリサイクル・リユースの周知徹底を図る。 ・ FIT期間終了後のバイオマス発電の運転継続について、課題検証やその対策について関係者と協議していく。 ・ 3年ごとの当プログラム見直しを見据え、エネルギー政策推進懇話会など、有識者や発電事業者等の関係者での意見交換の場を設定する。

◆政策展開の視点ごとの見直し内容

【視点2】再生可能エネルギーの地産地消

現状と課題	現在	見直し案
施策の考え方・方向性	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの導入拡大を進めていくためには、電源や熱源の開発だけでなく、その消費も併せて進めていく必要があり、県内で生み出した再生可能エネルギーを県内で消費する「地産地消」の重要性は増々高まっていく。これは、「分散型エネルギー資源の開発と普及」実現の根幹をなすものである。 分散型エネルギー社会の実現は、エネルギーの効率的活用や、地域活性化等の意義を持つ。一方、昨今の大型台風等の災害の激甚化を契機として、災害時のライフラインの安定的な確保に注目が集まっており、地域の特徴も踏まえた多様な供給力を組み合わせて最適に活用することは、エネルギー供給のリスク分散を図ることに資すると考えられている。 様々な制度改正が行われていくなかで、今後、地域新電力が担う役割や求められる期待が大きくなっていくことが想定されるため、その体制整備等も大きな課題となってくると考えられる。 FIP制度下においては、発電事業者が自ら発電量や需要量の管理を行うことが必要となるため、小規模な再生可能発電事業を単独で行うことは困難になってくる。そのため、卒FIT電源も含め、小規模な電源を束ね、蓄電池等の分散型リソースと組み合わせて需給管理を代行する事業(アグリゲーションビジネス)が求められてくる。 小水力発電については、事業の計画段階から市町村、県、地元事業者が一緒になって勉強するところから始める「山形モデル」が評価されてきており、他の電源への展開も期待されている。 地域における再生可能エネルギーの消費を促していくためにも、市町村や地域を範囲とする地域新電力を立ち上げ、より身近な再生可能エネルギーの地産地消を進めることが必要となってくる。一方、容量市場等電力市場を整備していくうえで多くの課題が指摘されており、地域新電力にとり大きな負担となるおそれがある。容量市場抛出价は小売事業者のピーク時のkW実績により算定され、また、卸市場は高騰することもある。小売事業者として、需要家側の電力使用抑制(デマンドレスポンス)等のリスクハッジ手段を考慮していくことや、市場のあり方について政府へ提言していくことも重要となってくる。 熱利用については、未だ設備導入コストが高く、普及が進んでいないため、再生可能エネルギー熱の供給を担う事業者の育成、また、ZEHやZEBの普及促進などに取り組むとともに、熱利用に関する指標を設定することにより、熱利用の促進に対する機運を醸成していくことが必要である。 併せて、熱利用によりグリーン産業の振興を図るため、ペレットストーブや薪ストーブの導入を支援している自治体が多いという本県の特徴を活かしていくことも検討しなければならない。 分散型エネルギーの導入を促進していくためには、売電によらない自家消費を進めていく必要性が、より高まっていくと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの導入拡大を進めていくためには、電源や熱源の開発だけでなく、その消費も併せて進めていく必要があり、県内で生み出した再生可能エネルギーを県内で消費する「地産地消」の重要性は増々高まっていく。これは、「分散型エネルギー資源の開発と普及」実現の根幹をなすものである。 分散型エネルギー社会の実現は、エネルギーの効率的活用や、地域活性化等の意義を持つ。一方、昨今の国際的な資源・エネルギー価格の高騰などを契機として、エネルギー安定供給の確保に注目が集まっており、地域の特徴も踏まえた多様な供給力を組み合わせて最適に活用することは、エネルギー供給のリスク分散を図ることに資すると考えられている。 様々な制度改正が行われていくなかで、今後、地域新電力が担う役割や求められる期待が大きくなっていくことが想定されるため、その体制整備等も大きな課題となってくると考えられる。 今後のFIP制度の本格導入を見据え、地域の小規模な電源を束ねる地域新電力において、アグリゲーションビジネスへの参入を進めていく必要がある。 地域資源を活用した再生可能発電事業による地域活性化に向けて、計画段階から市町村と地元事業者が一緒になって検討・展開する「山形モデル」を拡大していく必要がある。 市町村や地域を範囲とする地域新電力を創出し、より身近な再生可能エネルギーの地産地消を推進することが必要である。また、例やまがた新電力と各地域の地域新電力で連携を強化し、県全体で再生可能エネルギーを有効に活用する仕組みを構築していく必要がある。 地域における熱利用の拡大に向け、課題である事業採算性の確保を図るため、公共施設等大口需要家の確保や総合的なまちづくりと一体となった取組みが求められる。また、熱需要が多い工業団地等での熱の共同利用に向けて、事業者や市町村等と連携した取組みを進めていく必要がある。 やまがた森林ノミクスと連動して、森林資源のエネルギー利用の拡大など、本県の特徴を活かしたエネルギーの地産地消や有効活用を推進していく必要がある。 分散型エネルギーの導入を促進していくため、自家消費やCO2フリー電力等の新たな需要に対応した支援策を検討・実施していく必要がある。また、ペロブスカイト太陽電池等の新たな技術やソーラーシェアリングなどの今後の普及可能性について検討していく必要がある。 分散型エネルギーの導入及び地産地消を進めることの意義やメリットについて、県民や事業者の理解を深めていくとともに、地域新電力の安定した経営体制やエネルギー供給体制の構築を進めることが重要となる。 エネルギー価格の高騰や電力ひっ迫を背景に自家消費への関心が高まっており、再生可能エネルギーの最大限の導入と効果的な活用を図るため、蓄電池の導入・活用を進めていく必要がある。

◆政策展開の視点ごとの見直し内容

【視点2】再生可能エネルギーの地産地消

現在	見直し案
<div data-bbox="20 347 93 968" data-label="Text" style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: -40px; top: 50%; transform: translateY(-50%);"> 具 体 的 施 策 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ FIP制度導入や卒FIT電源出現拡大を見据え、地域の小規模な電力を束ねるアグリゲーターの育成を支援する。 ・ 市町村と地元事業者による「山形モデル」の小水力発電の導入を引き続き進めていく。 ・ 「嵯やまがた新電力」のノウハウを活用し、各地域に小規模な地域新電力を創出していく。 ・ 地域新電力の事業経営の安定化を図るため、容量市場の制度設計など、電力市場のあり方等について政府等へ提案・要望活動を検討していく。 ・ 再エネ熱の利活用を検討する事業者に対して、外部専門家による事業化の支援を行い、事業成果を広く県内に波及させることにより、後発事業者を誘引し、熱利用事業の好循環を創出する。また、再エネ熱の利活用を拡大するため、施策の推進に当たって目安となる熱利用に関する指標の設定を検討する。 ・ ZEHやZEBの普及促進のための新たな支援策を検討する。特にZEHについては、木質バイオマス熱の利活用がZEHの実現に有効であることを広く周知していく。 ・ 卒FITの太陽光発電を念頭に、高効率機器の利用を促進することも含め、本県における自家消費モデルを設定し、広く県民に対して周知を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ アグリゲーターに必要なノウハウ(発電量予測、インバランス調整等)の習得に向け、地域新電力や県内発電事業者向けのセミナー等を開催する。 ・ 地域づくりとともに再エネ導入を進める地域主導型の取組み(自主的な勉強会や協議会の立上げ等)を伴走型で支援していく。 ・ 洋上風力発電事業の進捗を見据え、庄内地域における再エネの利活用や地域振興策の検討を行うとともに、再エネの地産地消において中核的な役割を担う地域新電力設立に向けた機運醸成を図っていく。 ・ 工業団地内で熱供給事業を行う企業、市町村、県、有識者で構成する連絡協議会を立上げ、工業団地における新たな熱供給事業の検討を進める。 ・ やまがた森林ノミクスと連携した取組みとして、県産材を用いた高気密高断熱のやまがた健康住宅と連動した木質バイオマス燃焼機器の支援拡充について検討を進める。また、県産材ペレット等の利用促進を啓発していく。 ・ 地中熱の更なる普及拡大に向け、一般家庭向けの支援に加え、地域での面的利用に向けた支援のあり方について検討を進める。 ・ 新たな自家消費モデルの導入促進に向けて、PPA事業のモデル実証を通じた県内事業者や需要家への普及啓発。 ・ ペロブスカイト太陽光発電(国は2025年に実用化検討)について、大学・研究機関との連携を図り、県内における導入に向けた検討を進める。 ・ 再エネの効果的な活用や燃料費高騰の負担軽減を図るため、太陽光発電設備と蓄電池の同時導入について支援拡充の検討を進める。 ・ マイクログリッドの実証に必要となる、送配電のノウハウ蓄積のため、地域新電力及び一般送配電事業者などの関連事業者とともに事業可能性の検討を進めていく。

◆政策展開の視点ごとの見直し内容

【視点3】地球温暖化対策としての徹底した省エネの推進及び再生可能エネルギー等の導入拡大と利用の促進

	現在	見直し案
現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> 近年、大雨や異常高温の頻度が高まり、災害が頻発・激甚化している。また、農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など、全国各地で気候変動の影響が顕著になっており、さらに今後、長期にわたり拡大することが懸念されている。 令和2年8月、県は「ゼロカーボンやまがた2050」を宣言し、ゼロカーボンシティを表明。また、気候変動の影響など環境課題の解決に向け意欲的な姿勢を示し、ゼロカーボンシティ表明や気候非常事態宣言を行う市町村も増えており、県内において、ゼロカーボンに向けた機運が高まってきている。 令和2年10月に政府は「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言し、「地球温暖化対策に関する法律」の改正に着手するとともに、温室効果ガス排出量の削減目標見直しを含めた地球温暖化対策計画の改定に向けた検討とエネルギー政策の見直しを一体的に進めている。 ゼロカーボン社会の実現のためには、CO2を排出しないエネルギーを主力に据える必要があり、中でも再生可能エネルギーを中心とすべきである。そのため、再生可能エネルギーの更なる導入拡大を進めるとともに、再生可能エネルギーの持つCO2フリーの環境価値が県内で享受され、活用できるようにしていく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 近年、大雨や異常高温の頻度が高まり、災害が頻発・激甚化している。また、農作物の品質低下、動植物の分布域の変化、熱中症リスクの増加など、全国各地で気候変動の影響が顕著になっており、さらに今後、長期にわたり拡大することが懸念されている。 令和2年8月、県は「ゼロカーボンやまがた2050」を宣言し、令和3年3月に策定した第4次山形県環境計画において、2050年までにCO2排出量の実質ゼロを目指すとともに、2030年度までに2013年度比で50%削減を目指すことを示した。また、気候変動の影響など環境課題の解決に向け意欲的な姿勢を示し、ゼロカーボンシティ表明や気候非常事態宣言を行う市町村も増えており、県内において、カーボンニュートラルに向けた機運が高まってきている。 令和2年10月に政府は「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言し、2030年度において、2013年度比で46%削減することを目標としている。 カーボンニュートラルの実現に向けて、政府の第6次エネルギー基本計画において、徹底した省エネの更なる追及とともに、再生可能エネルギーの主力電源化を掲げている。そのため、再生可能エネルギーの更なる導入拡大を進めるとともに、再生可能エネルギーの持つCO2フリーの環境価値が県内で享受され、活用できるようにしていく必要がある。 カーボンニュートラル実現の一翼を担うエネルギーとして期待される水素は、電化が難しい分野(熱需要)などの脱炭素化に向けた貢献が期待されるほか、CO2の貯留・再利用技術と組み合わせることで、既存のインフラでも利用可能な合成燃料を製造できるなどの利点があるが、製造コストの高さや需要創出が課題となっている。
施策の考え方・方向性	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化防止のため、「ゼロカーボンやまがた2050」の実現に向けて、再エネの導入拡大・利用促進により、CO2排出量削減に寄与する。 RE100など、CO2フリーの電気としての再エネの環境価値を県内の事業者が享受し、活用できるようにしていくことが重要となるが、現在は、小売事業者間で非化石証書を転売できないため、その改善が望まれる。 県民にとって、再エネ導入拡大によるCO2排出量の削減効果が実感できるよう、目標指標の設定を含めて、「みえる化」していくことを検討する。 再エネのみならず、水素等の新たなエネルギー資源の開発・導入についても検討が必要となってくる。また、エネルギーに関する新しい技術や製品を積極的に取り入れていく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化防止のため、徹底した省エネと再エネの導入拡大・利用促進により、CO2排出量を削減することで、「ゼロカーボンやまがた2050」の実現を図る。 県内企業において環境価値への関心が高まっていくことを捉え、CO2フリー電気の需要拡大に対応できるよう、地域新電力の供給体制を構築していく必要がある。 2030年度までにCO2排出量50%削減を達成するため、県民が具体的なイメージを持てるようにしていかなければならない。 エネルギー消費量の約3割を占める家庭部門・業務部門の省エネ対策や、同じく約3割を占める運輸部門の脱炭素化(EV等の電動車の導入など)を推進していく必要がある。 水素など、新たな技術の導入について県民・事業者等に正しく理解してもらうとともに、県外も含めた事業者等と連携して、水素エネルギーの導入を図る。
具体的施策	<ul style="list-style-type: none"> CO2フリー電気としての再エネを求める企業等に対して、県内で発電されたCO2フリー電気を供給する基盤を形成し、CO2フリー電気の環境価値を県内企業が取得できる仕組みを構築していく。 また、現在は小売事業者間で非化石証書を転売できない仕組みとなっていることから、小売事業者間でも転売が可能となるよう関係機関へ提案・要望していく。 「ゼロカーボンやまがた2050」の実現に向けて、「山形県環境計画」に定める、再エネ導入によるCO2排出削減量の目標値達成に向け、これまでのkWベースのみならず、kWhベースの導入を念頭に置いた施策展開を図る。 再生可能エネルギー由来の水素等、CO2フリーの新たなエネルギー資源の開発・導入の可能性等を調査する。 	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素の取組みが今後の企業活動に必要となることを見据え、CO2フリーの電力導入のメリット(企業価値の向上や金融機関からの支援等)について、企業向けのセミナー等を通じ普及啓発を行う。 今後増加するCO2のフリー電力のニーズに応えられるよう、地域新電力間の連携した供給体制の強化に取り組むとともに、環境価値の高いCO2フリー電力の調達量の増加に取り組む。 「山形県環境計画」に定める省エネ及び再エネ導入によるCO2排出削減量について、県民に分かりやすく周知していく。 水素の利活用に向け、県民・事業者に対して水素に関する理解促進などを図る。 製造業等において電化に対応できない熱エネルギーとしての水素の利用に加え、洋上風力を活用した水素製造、バイオガスからの水素製造実証など、地域資源を活用した水素の導入を検討する。 建築物分野の脱炭素化を推進するため、「やまがた健康住宅」やZEH・ZEBの普及とともに、省エネ設備、再エネ設備、蓄電池等の導入促進を図る。 EV等の次世代自動車について、公用車を含めた運輸部門での導入拡大を図る。

◆政策展開の視点ごとの見直し内容

【視点4】地域資源活用による経済循環及び地域課題の解決

	現在	見直し案
現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> 地域の再生資源を活用して地域で生み出した再生エネルギーを地域で使うことは、再生エネルギーの「地産地消」に資するものであるとともに、地域の雇用や利益、環境価値を生み出し、グリーンイノベーションの実現に繋がるものであり、地域経済に好循環をもたらすことが期待される。 「地域経済循環分析(環境省/2015年版)」によれば、本県のエネルギー代金は年間約1,500億円が県外に流出しており、この流出分を県内で循環させることが課題となっている。 また、少子高齢化を伴う人口減少が進む中で、様々な地域課題を解決していくためにも、地域のエネルギー資源を活用していくことは有効な手段であると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域の再生資源を活用して地域で生み出した再生エネルギーを地域で使う再生エネルギーの「地産地消」は、地域の雇用や利益、環境価値を生み出し、GX(グリーン・トランスフォーメーション)の実現に繋がるものであり、地域経済に好循環をもたらすことが期待される。 「地域経済循環分析(環境省/2018年版)」によれば、本県のエネルギー代金は年間約1,248億円が県外に流出しており、この流出分を県内で循環させることが課題となっている。 また、少子高齢化を伴う人口減少が進む中で、地域の脱炭素化をはじめ様々な地域課題を解決していくためにも、地域のエネルギー資源を活用していくことは有効な手段であると考えられる。
施策の考え方向性	<ul style="list-style-type: none"> 地域資源を活かした再生エネルギー導入により、これまで地域外に流出していたエネルギー支出を地域内で循環させるとともに、地域の様々な事業主体が再生エネルギー事業に携わることで地域に雇用・利益・環境価値を創出させる。 また、地域でのSDGsの実践を目指し、創出されたエネルギーと環境価値を地域で流通させ、その利益を地域課題(産業振興、人口減少対策等)解決のために地域に還元させていくことが必要であり、これからは、政府が提唱しているスーパージン構想も参考にしながら、施策を展開していくことが重要となってくる。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域資源を活かした再生エネルギー導入と、そのエネルギーの地域内利用・循環を通じ、地域の様々な事業主体が再生エネルギー事業に携わることで、地域に雇用・利益・環境価値を創出する。 また、地域脱炭素化を目指す上で、脱炭素を成長の機会と捉え、自治体・地域企業・市民など地域の関係者が主体になって、再生エネルギー等の地域資源を最大限活用して経済を循環させ、その利益を地域課題(産業振興、人口減少対策等)解決のために地域に還元させていくことが必要である。
具体的施策	<ul style="list-style-type: none"> 再生エネルギーを活用した地域の課題解決に向けたモデル事業を展開する。 地域の事業者を対象に、地域におけるエネルギー開発のコンサルティングや施設・設備のメンテナンス等を行う事業者や人材を育成するとともに、地域発のイノベーションの創出を目指していく。 市民発電所のように県民が出資などを通して再生エネルギー事業に参加する県民参加型の取組みを推進する。 	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素先行地域の採択に向け市町村を支援するとともに、他市町村への横展開を推進する。 洋上風力発電導入を契機とし、関連産業への地元企業の参入支援や、それら産業に携わる人材の確保・育成を進めていく。 地域のバイオマスの利用拡大及び供給体制の可視化に向け、農林業など関係産業との更なる連携強化を進めていく。 産業部門での未利用熱の面的な利活用拡大に向け、地域の関係企業等との連携を進めていく。 地域づくりとともに再生エネルギー導入を進める地域主導型の取組み(自主的な勉強会や協議会の立上げ等)を伴走型で支援していく。【再掲】 カーボンニュートラルの実現や地域活性化に繋がる再生エネルギー導入についての理解促進に向け、講師を招き県民向けのセミナーを実施する。【再掲】 CO2フリーの電力の認知度向上や利活用について、関連企業や県民向けのセミナーを実施。

◆政策展開の視点ごとの見直し内容

【視点5】災害対応力（レジリエンス）の強化

現在

現状と課題

- ・平成30年の北海道胆振東部地震や令和元年の台風15号・19号による広範な停電被害の発生時には、住宅用太陽光発電設備の自立運転機能やバイオマス発電設備の熱電供給の仕組みが機能を発揮し、活用を通じた緊急時における電力供給に大いに役立った。
- ・こうした昨今の自然災害の頻発・被害の甚大化等を踏まえ、電力インフラの強靱化等の必要性がこれまでになく高まっているとともに、災害に対応できる自立分散型のエネルギー源を確保していくことも必要となっている。
- ・政府においても、エネルギー供給のレジリエンス向上に向け、エネルギー供給強靱化法を令和2年6月に制定し、災害時の迅速な電力復旧や送配電網への投資の促進、再エネの導入拡大等に向けた必要な措置を講じていることとしている。

施策の考え方・方向性

- ・昨今の台風被害等による停電への対応策として、自家消費型の太陽光発電や電動車活用が評価され、蓄電池の重要性への認識が高まっている。
- ・蓄電池併設の再エネ設備から自営線を構築して緊急時にも電気を供給できるシステムが出現してきている。また、系統から面的に自立したマイクログリッドの構築が有効であると考えられるが、一方で、実現のための課題も多い。そのため、まずは、家庭や事業所向けの小規模な太陽光発電や蓄電池の更なる普及拡大に取り組んでいくことや、蓄電池併設再エネ設備活用の検討が必要である。
- ・なお、災害時には使用できるエネルギー源に限られることから、電気だけでなく熱を利用できるようにするなど、エネルギー源の分散化・多様化を図ることも考えなければならない。
- ・また、卒FITの太陽光発電など、導入から一定の年数が経過している設備等も出てきていることから、適切な保守点検やメンテナンスが求められている。

具体的施策

- ・災害対応力向上の観点から、太陽光パネルを設置している家庭向けに蓄電池の導入を支援していく。
- ・FITが継続される「地域活用電源」はレジリエンス強化に資するものであることが条件とされることから、その普及が促進されるような地域活用要件の設定を政府等に提案していく。
- ・V2HやV2Bといった、新たな技術・仕組みを踏まえ、EVやPHVなど電動車を活用した大規模災害への対応を検討する。
- ・太陽光発電設備の保守点検やメンテナンスに対する県民の意識向上を図るため周知を行う。
- ・災害時に備えて、局所的なマイクログリッドの構築を研究していく。また、蓄電池併設再エネ設備の活用についての実証事業を検討していく。

見直し案

- ・昨今の自然災害の頻発・被害の甚大化等を踏まえ、電力インフラの強靱化等の必要性がこれまでになく高まっているとともに、災害に対応できる自立分散型のエネルギー源を確保していくことも必要となっている。
- ・政府においても、エネルギー供給のレジリエンス向上に向け、エネルギー供給強靱化法を令和2年6月に制定(令和4年4月施行)し、災害時の迅速な電力復旧や送配電網への投資の促進、再エネの導入拡大等に向けた必要な措置を講じていることとしている。

- ・昨今の大雨被害等による停電への対応策や、高温対策としてのクーリングシェルター等の確保に際しても、家庭や事業所向けの**小規模太陽光発電や再エネ設備併設型の蓄電池の更なる普及拡大、電動車の活用等**を推進していく必要がある。
- ・災害時に使用できる**エネルギー源の分散化・多様化や、マイクログリッドの構築等**を進めていくことが必要である。
- ・また、卒FITの太陽光発電など、導入から一定の年数が経過している設備等も出てきていることから、適切な保守点検やメンテナンスが求められている。

- ・再エネの効果的な活用や燃料費高騰の負担軽減を図るため、太陽光発電設備と蓄電池の同時導入について支援拡充の検討を進める。【再掲】
- ・V2HやV2B等の技術と組み合わせたEVなどの電動車の活用について、周知や普及を図る。
- ・FIT期間終了を迎える大規模な太陽光発電設備について、発電事業者に対して、適切な廃棄やリサイクル・リユースの周知徹底を図る。【再掲】
- ・マイクログリッドの実証に必要となる、送配電のノウハウの蓄積のため、地域新電力、一般送配電事業者などの関連事業者とともに事業可能性の検討を進めていく。【再掲】

◆政策展開の視点ごとの見直し内容

【視点6】自然環境や歴史・文化等との調和を図った再生可能エネルギーの導入促進

	現在	見直し案
現状と課題	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー発電施設の建設については、近年、急速に導入が拡大してきた太陽光発電を中心に、災害による倒壊などの安全面での不安や自然環境・景観への影響に対する懸念などから、事業者と地元住民との間でトラブルが起きるなど、全国各地で問題が顕在化してきている。 その背景としては、固定価格買取制度(FIT制度)により、事業者は安定した売電収入の確保が見込まれるため、施設建設への投資意欲が高まり、必ずしも立地条件が整わない場所まで事業計画が進められたこと、一方で、買取価格は年々安くなっており、収益の減少を避けるため、事業者が拙速に計画を進めてしまうといったことが推察される。 こうした状況を踏まえ、経済産業省では、再エネ発電事業者が遵守すべき電源種別ごとの「事業計画策定ガイドライン」を平成29年に策定しているが、問題となる事案が発生した自治体では、事業者に対し慎重な事業推進を求めことや、一定の規制を課すことを内容とする独自の条例を制定する動きも出てきている。 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー発電施設の建設については、近年、大規模な太陽光発電や風力発電等について、災害による倒壊などの安全面での不安や自然環境・景観への影響に対する懸念などから、事業者と地元住民との間でトラブルが起きるなど、全国各地で問題が顕在化してきている。 その背景としては、FIT制度により、事業者は安定した売電収入の確保が見込まれるため、施設建設への投資意欲が高まり、必ずしも立地条件が整わない場所まで事業計画が進められたこと、一方で、買取価格は年々安くなっており、収益の減少を避けるため、事業者が拙速に計画を進めてしまうといったことが推察される。 こうした状況を踏まえ、本県では、令和3年12月に「山形県再生可能エネルギーと地域の自然環境、歴史・文化的環境等との調和に関する条例(以下、「再エネ条例」)」を制定(令和4年4月施行)し、一定規模以上の再エネ発電事業を実施しようとする者に対し、知事による事業計画の認定を受けることを義務付けている。 一方、再エネ条例施行後も、再エネ発電事業者と地域住民・地元自治体等との調整が上手くいかず、地域から不安や反対の声が表明され、事業計画の撤回に至る事例も見られるなど、再エネと地域の共生に向けた丁寧な合意形成の必要性は一層高まっている。
施策の考え方・方向性	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策やカーボンニュートラルの実現、地域の活性化のためにも再エネの更なる導入は不可欠である一方で、発電所の設置等に当たっては、自然環境や景観はもとより、地域の歴史・文化等と調和を図ることも求められている。 また、地元住民との十分な合意形成がなされないまま事業計画が進められるケースも見られることから、今後、再エネ導入を進めていくうえで、地元の十分な合意形成が図られるよう、何らかの措置を講じていくことを検討していく必要がある。 併せて、再エネ導入の必要性や意義について、理解促進を図っていく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ条例の趣旨を踏まえ、発電事業者及び関係市町村との的確な調整のもと、自然環境等との調和や、地域活性化につながる持続可能な再エネの導入を促進していく必要がある。 併せて、再エネ導入の必要性や意義について、県民の一層の理解促進を図っていく必要がある。 各県で再エネの適地誘導が議論されており、本県における効果的な制度の在り方について検討を進めることが必要である。
具体的施策	<ul style="list-style-type: none"> 自然環境や景観、地域の歴史・文化等との調和のとれた再エネ発電施設の導入を住民合意の下で進めていくことを目的とし、事業者や県、市町村の役割を明確化する条例の制定を検討する。 具体的には、事業者に対して、計画段階での地元への十分な説明を求めるとともに、最終的に知事が事業を認定する仕組みを検討する。 併せて、事業者と地元が協調し、円滑に事業を進めている事例等の周知を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村及び事業者に対し条例の趣旨の理解促進を図り、地域との対話が十分に行われた再エネ導入が進むよう、再エネ条例の適正な運用を図っていく。 地域づくりとともに再エネ導入を進める地域主導型の取組み(自主的な勉強会や協議会の立上げ等)を伴走型で支援していく。【再掲】 国(改正FIT法による住民説明会の認定要件化等)や他県(新税の導入等)の動向を踏まえながら、本県における制度のあり方について検討する。