

おこやま新エネルギービジョソ
〈改定版〉

平成29年3月

岡山県

目 次

	頁
○ はじめに ～ビジョンのねらいと改定の趣旨～	1
I 基本的な考え方	2
1 新エネルギーとは ～ビジョンの対象～	2
2 新エネルギー政策の動向 ～ビジョン策定以降これまでの動き～	3
(1) エネルギー基本計画と長期エネルギー需給見通し	3
(2) パリ協定と地球温暖化対策計画	4
(3) 固定価格買取制度の見直しとエネルギーシステム改革	4
II 現状と将来像	7
1 県内の新エネルギー導入の状況等	7
(1) 新エネルギー導入の推移	7
(2) 太陽光発電の導入状況	7
(3) 他の新エネルギー導入の状況	8
(4) EV（電気自動車）等の普及拡大	8
(5) 市町村・地域の取組	10
2 目指すべき姿	11
(1) 目標年度	11
(2) 目指すべき姿	11
(3) 新エネルギー導入の目標	11
III 重点的に進める分野と施策	12
1 重点分野	12
(1) 重点分野	12
(2) 今後期待される新たな視点	12
2 目標達成のための施策	14
(1) 産業振興につながる施策	14
(2) 地域資源を生かした施策	15
(3) ライフスタイルや意識の変革を進める施策	17
IV ビジョン<改定版>推進のために	19
1 ビジョンの推進主体	19
2 取組状況の確認と柔軟な対応	19
3 地域の環境に配慮した取組の推進	19
<参考> 改定前の指標の達成状況、新エネルギー導入目標値の設定、用語集	20

○ はじめに ～ビジョンのねらいと改定の趣旨～

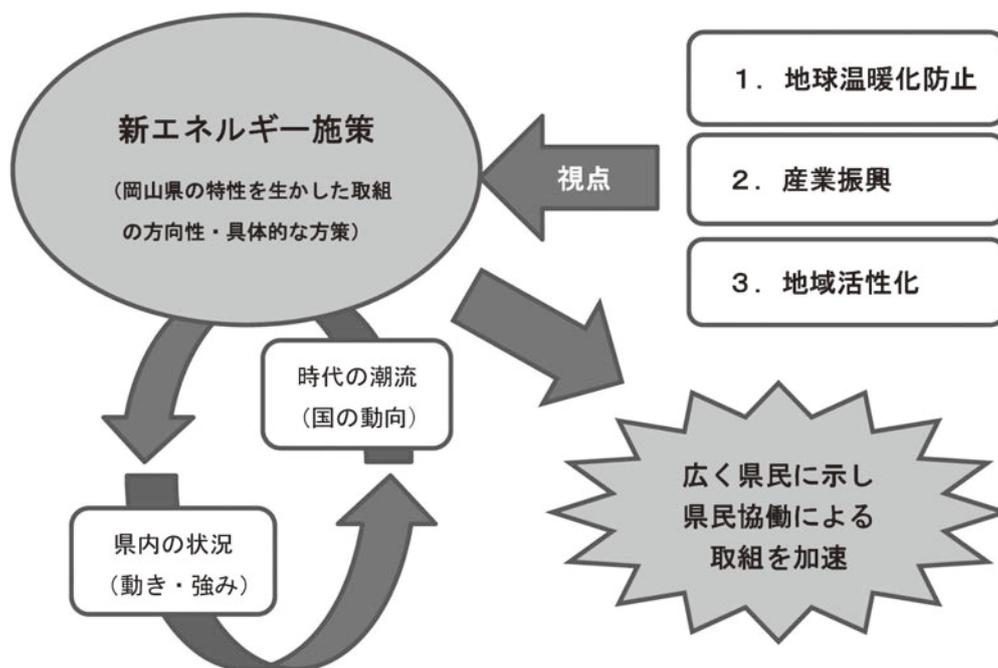
地球温暖化対策が喫緊の課題となる中、本県では、新エネルギーの普及拡大を、地球温暖化防止だけでなく、産業振興や地域活性化にも結びつけるための方向性や方策を示し、県民、市町村、民間企業等の多様な主体の協働による取組を加速することを目的に、平成 23（2011）年 3 月、「おかやま新エネルギービジョン」を策定しました。

ビジョン策定からこれまでの間、国では、新たな「エネルギー基本計画」が示されたほか「固定価格買取制度」が開始されるなど、関連する計画や方針、制度が整備され、そうした制度等を背景に、新エネルギーの普及拡大が図られています。

また、地球温暖化対策については、平成 27(2015)年 12 月に COP21 で採択された「パリ協定」により、すべての国と地域の合意による新たな国際枠組みに基づき、各国において温室効果ガス削減に向けた取組を進めることとされたところであり、新エネルギーの拡大は、その有効策の一つになるものと考えられます。

県内でも、特にメガソーラーについて、当初の見込みを上回って急速に導入が進むなど、本県の特性を生かした新エネルギー導入の取組が広がっていますが、一方で、新エネルギーの種別によっては、導入への課題も見られるところです。

このたびの改定は、こうした状況を踏まえ、ビジョン目標年度である平成 32（2020）年度までの折返し点となるこの機を捉えて内容を一部見直し、今後一層の取組の推進につなげていこうとするものです。



【新エネルギービジョンのイメージ】

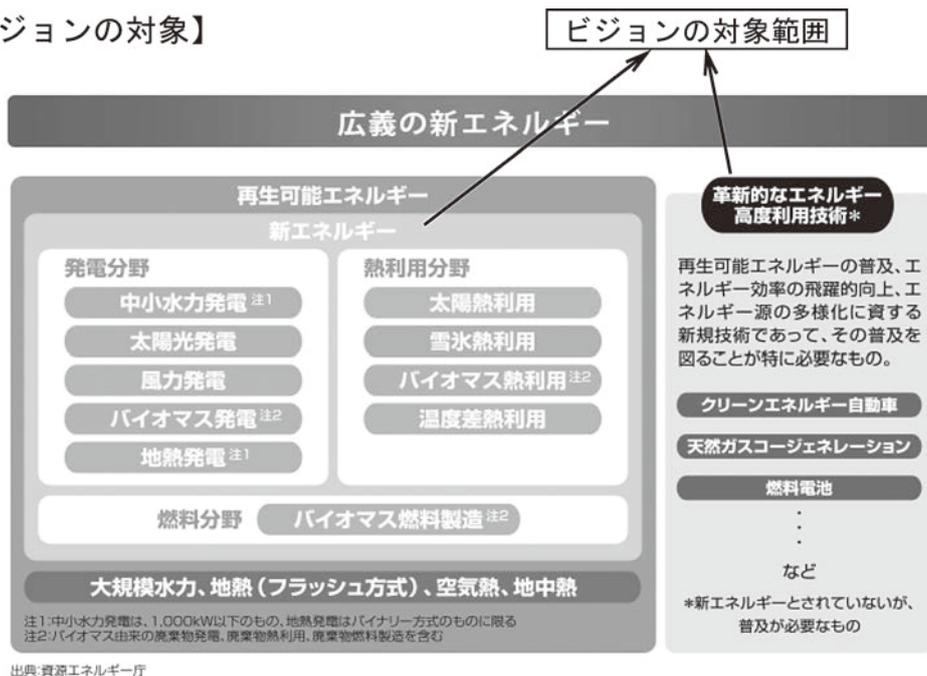
I 基本的な考え方

1 新エネルギーとは ～ビジョンの対象～

新エネルギーについては、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（平成9年法律第37号。以下「新エネルギー法」という。）」において、「経済性の面での制約から普及が十分でないもので、非化石エネルギーの導入を図るため特に必要なもの」と定義され、政令（同法施行令）により、太陽光発電や小水力発電、熱利用など10種類が定められています。

また、EV（電気自動車）等のクリーンエネルギー自動車や燃料電池など「革新的なエネルギー高度利用技術」についても併せて普及促進を図るとされていることから、このビジョンにおいては、基本的には、新エネルギー法の10種類及び革新的なエネルギー高度利用技術を対象範囲とすることとします。

【ビジョンの対象】



出典:一般財団法人 新エネルギー財団のホームページ

※参照法令

「再生可能エネルギー」

エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律

「新エネルギー」（狭義）

新エネルギー法

・後述（Ⅱ-2）の「全体目標」においては3万kW未満の水力発電を含んでいます。

2 新エネルギー政策の動向 ～ビジョン策定以降これまでの動き～

(1) エネルギー基本計画と長期エネルギー需給見通し

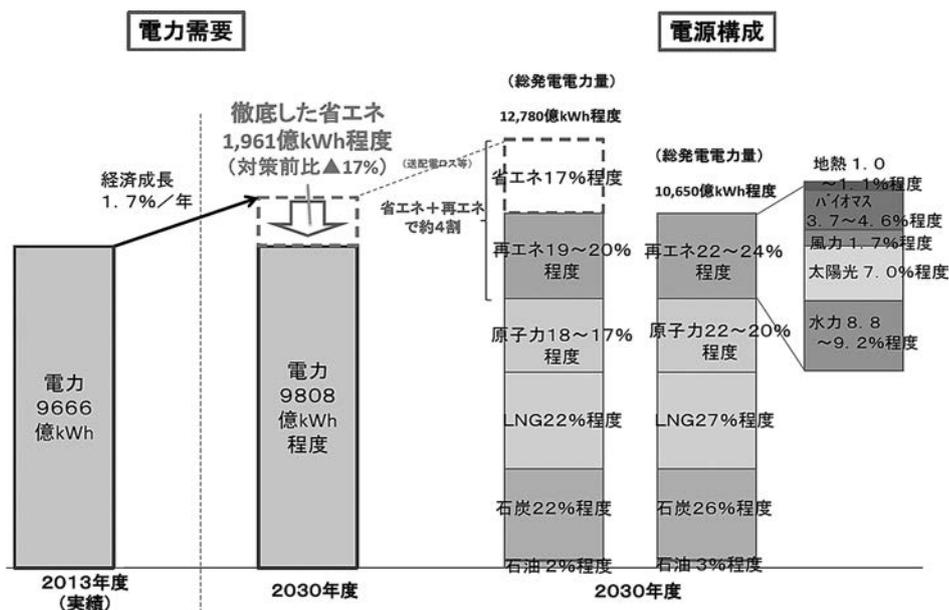
・エネルギー基本計画

平成 26(2014)年 4 月に、国のエネルギー政策の方向性を示す新たな「エネルギー基本計画」が策定され、その中で、「エネルギー政策の要諦は、安全性 (Safety) を前提とした上で、エネルギーの安定供給 (Energy Security) を第一とし、経済効率性の向上 (Economic Efficiency) による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合 (Environment) を図ること (3E+S)」とする基本的視点が明らかにされました。

また、講ずべき施策として、「徹底した省エネルギー社会の実現」や「再生可能エネルギーの導入加速」のほか「水素の新たな二次エネルギー構造への変革」等について、平成 32(2020)年、平成 42(2030)年を展望した具体的な取組の方向性が示されています。

・長期エネルギー需給見通し

この新たな「エネルギー基本計画」を受け、平成 27(2015)年 7 月には「長期エネルギー需給見通し」が決定されました。それによると、平成 42(2030)年度には、経済成長等によるエネルギー需要の増加を見込む中、徹底した省エネルギーの推進により、我が国のエネルギー自給率は 24.3 %に改善するとされており、また、同年度のエネルギーミックス (電源構成) として、東日本大震災前に約 3 割を占めていた原発依存度は 20 %～ 22 %程度へと低減し、一方、再生可能エネルギーは 22 %～ 24 %程度に拡大する見通しとされています。



出典: 経済産業省「長期エネルギー需給見通し」

(2) パリ協定と地球温暖化対策計画

・パリ協定

平成 27(2015)年に、フランス・パリにおいて開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) で、産業革命前からの気温上昇を 2 度未満とし、可能な限り 1.5 度未満となるよう努力することとした「パリ協定」がすべての国と地域の参加のもとで採択され、平成 28(2016)年 11 月に発効しました。

この目標達成のため、今世紀後半には世界の温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させて実質ゼロにすることを目指し、各国は、それぞれ削減目標を定め、国内対策を進めることとされています。

・地球温暖化対策計画

「パリ協定」を踏まえ、国では、「地球温暖化対策計画」を策定し、国内の温室効果ガス排出量を、平成 42(2030)年度において、平成 25(2013)年度比 26 %減 (平成 17(2005)年度比 25.4 %減) の水準にするとの中期目標が掲げられ、併せて、長期目標として平成 62(2050)年までに 80%の削減を目指すことも盛り込まれました。また、同計画では、目標達成のための対策・施策が体系的・具体的に示されており、そのうち再生可能エネルギーについては、「発電において温室効果ガスを排出しないことから、その導入拡大はエネルギー転換部門の地球温暖化対策に必要不可欠」であり、「都道府県及び市町村は、地域の自然的社会的条件に応じて、積極的に地域における利用の促進やエネルギーの面的利用の推進に取り組むべきである」としています。

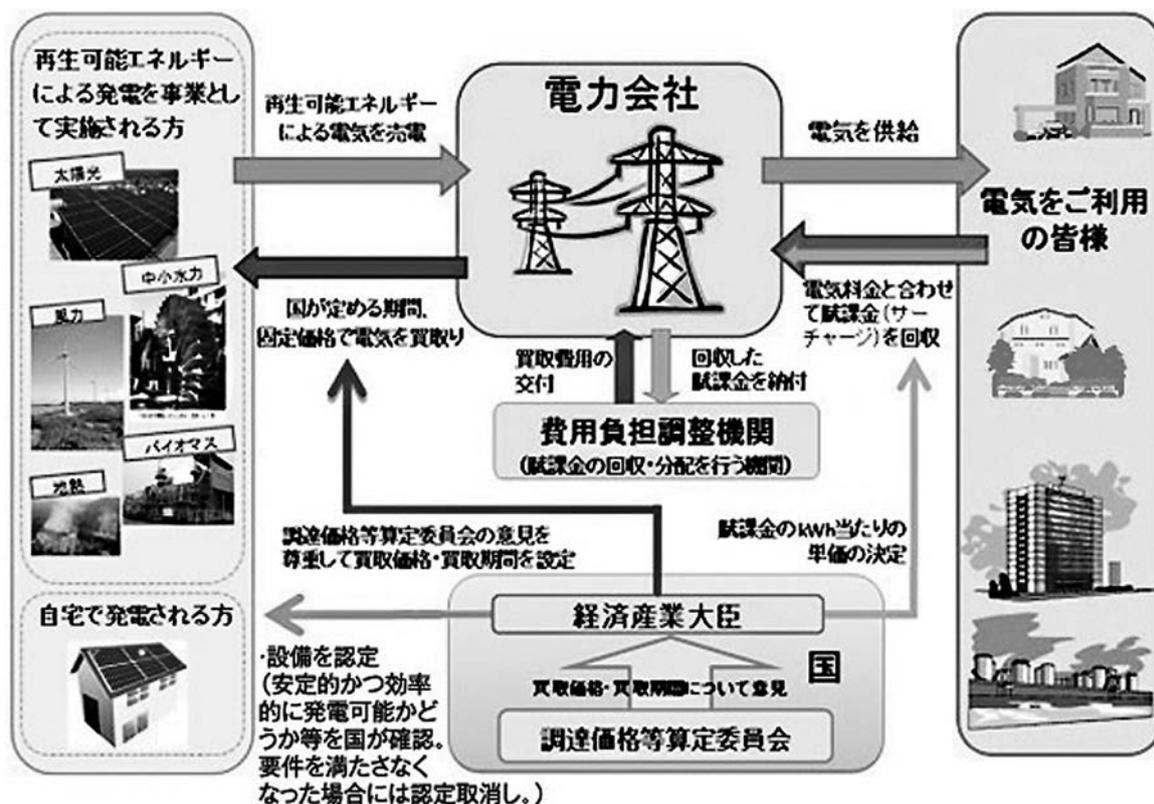
本県でも、こうした動きを踏まえ、県の実行計画である「地球温暖化防止行動計画」について、平成 28(2016)年度に見直しを行ったところです。

(3) 固定価格買取制度の見直しとエネルギーシステム改革

・固定価格買取制度

平成 24(2012)年 7 月の「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法 (通称：FIT 法) (平成 23 年法律第 108 号)」施行により、「固定価格買取制度」が導入されて以降、再生可能エネルギー発電は着実に普及が進んでいるところですが、より適切な制度の運用や、再生可能エネルギー源間のバランスのとれた普及、最大限の導入拡大と国民負担抑制との両立等、課題も指摘されています。

このため、平成 29(2017)年 4 月に改正 FIT 法が施行され、発電事業の実現可能性を確認した上で認定する新たな認定制度の創設のほか、事業者間の競争を通じた買取価格低減を実現するための入札制の導入等、制度の一部改正が行われることとされています。



出典:「なっとく! 再生可能エネルギー」(資源エネルギー庁ウェブサイト)

・エネルギーシステム改革

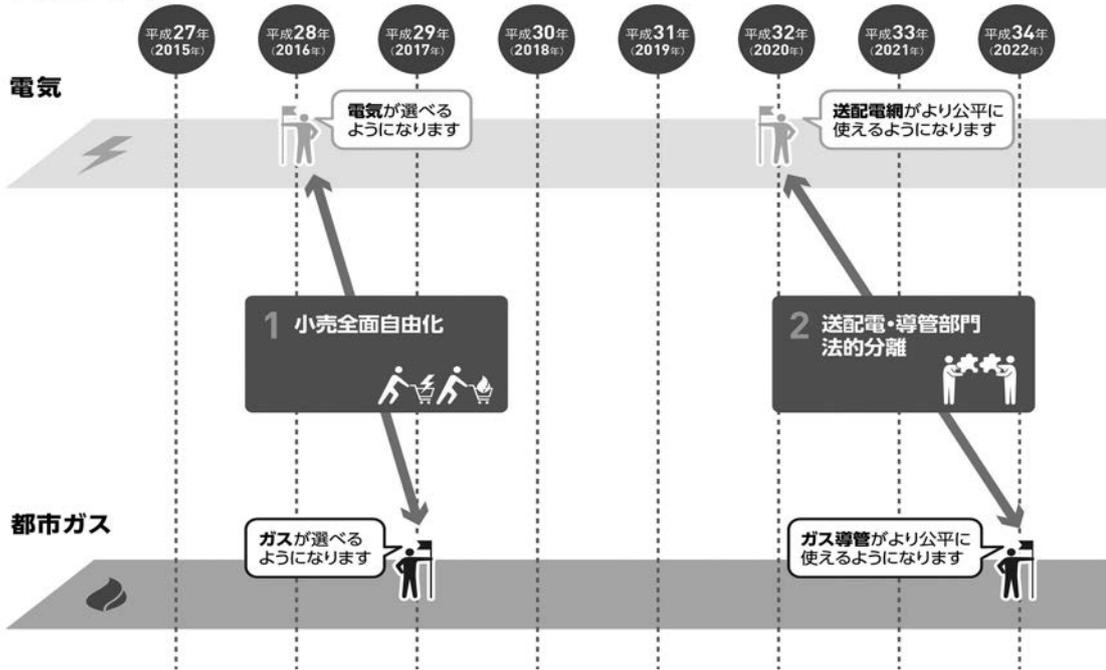
電力の安定供給の確保、電気料金の最大限の抑制、需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大を目的に、「電気事業法(昭和39年法律第170号)」の改正による電力システム改革が、三段階で進められています。

第1弾では、広域的な送電線運用の拡大が図られ(平成27(2015)年4月、電力広域的運営推進機関の設立)、地域を超えた電力の融通が可能となりました。第2弾として、平成28(2016)年4月から、一般家庭も含めた電力の小売が全面的に自由化され、さらに、平成32(2020)年4月には、最終段階(第3弾)として、電力会社の送配電部門を別会社とすることが義務づけられる「送配電部門法的分離」の実施が予定されています。

このうち、特に電力小売自由化では、新電力の参入や消費者の選択により、環境負荷の少ない電源である新エネルギー(再生可能エネルギー)電力の拡大につながることを期待されています。

なお、ガス事業制度についても改革(ガスシステム改革)が進められており、平成29(2017)年4月から小売全面自由化が開始されます。ガス小売販売への新規事業者参入が可能になり、一般家庭においてもガス供給会社を自由に選べる仕組みとなります。

スケジュール



出典: 資源エネルギー庁 資料

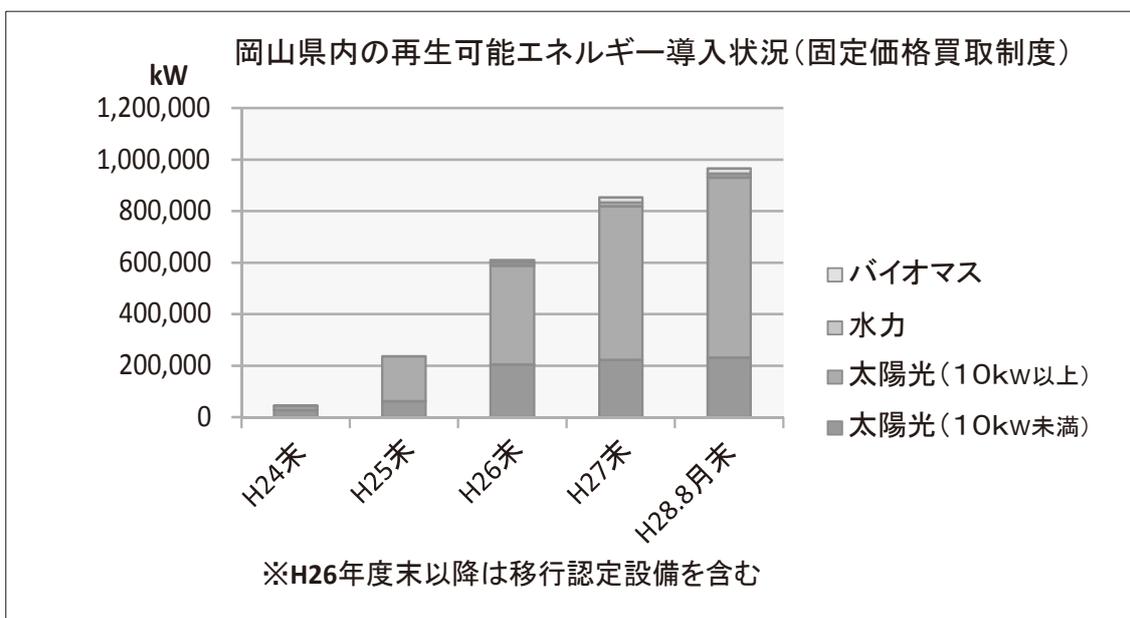
II 現状と将来像

1 県内の新エネルギー導入の状況等

(1) 新エネルギー導入の推移

固定価格買取制度が導入されて以降、県内でも、新エネルギーの導入が進んでいます。

特に、太陽光発電については、「晴れの国」の特長や本県独自の補助制度等により、顕著な伸びを示しています。



平成28年8月末現在の状況 <注>	導入容量	全国順位
県内の再生可能エネルギー発電設備	965,577 kW	17 位
県内の太陽光発電設備	930,703 kW	15 位

<注>固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備の導入状況
—資源エネルギー庁公表データから—

(2) 太陽光発電の導入状況

メガソーラーについては、候補地の公表や設置への補助など、県として積極的な誘致に取り組んだ結果、当初の見込みを大幅に上回って導入が進んできたところです。また、住宅用太陽光発電についても、国の制度も活用しながら県民への設置支援を実施し、県下への普及を推進してきました。

県の補助制度については、固定価格買取制度の開始に伴い、いずれも既に終了していますが、それらの取組の成果もあり、県内への太陽光発電の導入拡大が図られています。

また、農業分野では、野菜等の露地栽培を対象に、太陽光発電を活用し、自動でかん水施肥を行うシステム（自動かん水システム）を導入する取組が広がっています。

(3) 他の新エネルギー導入の状況

- ・ 小水力発電については、高額な初期費用や適地性の問題など新規の導入には課題もありますが、古くから稼働している発電施設の改修のほか、農業用水や上水施設など多様な水資源を活用した取組も見られるところです。

また、関係法令の改正による規制の緩和や、設備・機器の開発、より小規模な発電施設の稼働など、可能性の拡大につながる動きもあり、本県では、研修会等を通じて、こうした情報の提供や県内外の成功事例の紹介等を行い、地域の実情に沿った取組を後押ししています。

- ・ 木質バイオマスの利活用では、豊かな森林資源を活用した発電や熱利用の取組が、県北地域を中心に、官民連携のもと地域ぐるみで進められています。

全国的にも注目を集めている「真庭バイオマス発電所」のほか、津山市や西栗倉村では薪やチップのバイオマスボイラーを導入するなど、それぞれ積極的な取組が展開されており、これらのモデル的な事例が他の地域へも波及していくことが期待されます。

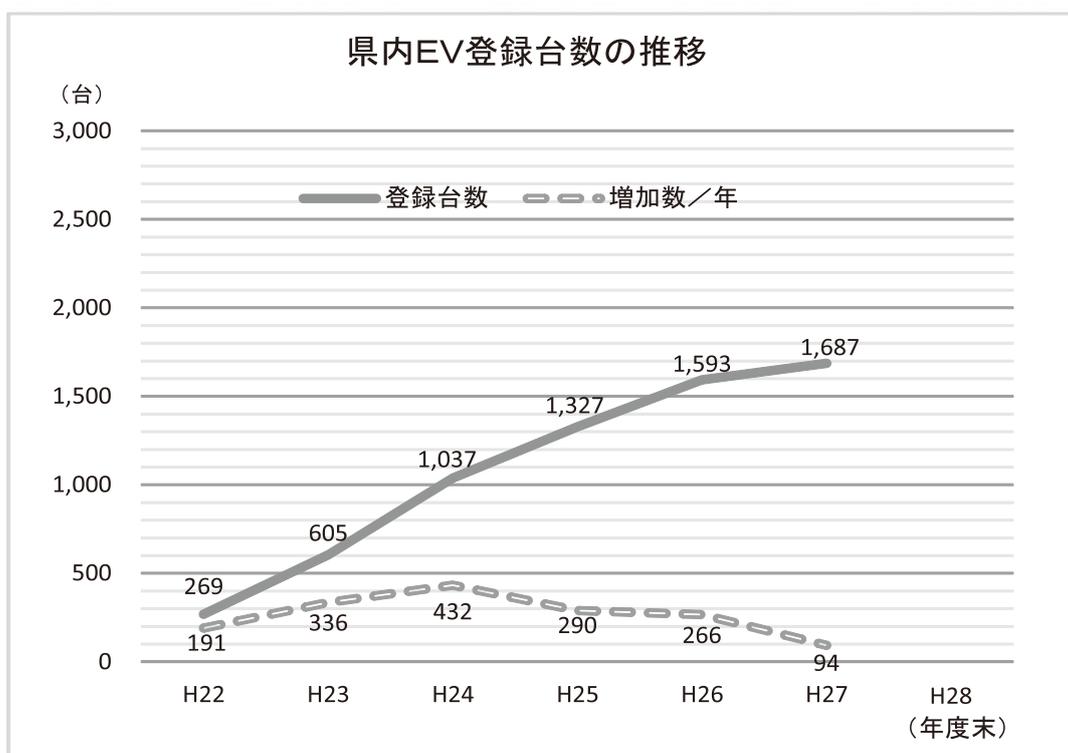
- ・ 住宅の省エネ対策を推進するため、本県では、集熱効率の高い太陽熱利用給湯器の設置や、熱の出入りの大きい窓の断熱改修に要する経費を補助する制度を設け、取組の支援を行ってきました。こうした「熱」の利活用についても、効果的な取組を進めていく必要があります。
- ・ 国の再生可能エネルギー等導入推進基金事業を活用した取組では、災害時に備えた対策として、避難所や防災拠点に太陽光発電と蓄電池を併せて整備する市町村等の取組を支援しました。発電した電気は、平常時には、自家消費用として蓄電池も活用しながら効率的な利用を図ることが可能となっています。

(4) EV（電気自動車）等の普及拡大

本県では、運輸部門の温室効果ガス排出削減にも資するEVの普及拡大を図るため、これまで、車両購入費の補助や充電インフラの整備促進など、国の施策とも連動しながら各種の取組を進めてきたところです。

国の「EV・PHVタウン」の選定を受け、平成 24 (2012) 3月には「EV・PHVタウン推進マスタープラン」を、また平成 27 (2015) 年3月には「同マスタープラン 2020」を策定し、これを踏まえ、鳥取県と連携したエコ・ドライブイベントにも取り組みました。また、平成 28 (2016) 年度には、広くEV等の良さを体感できる場として、EVやPHV(プラグインハイブリッド自動車)、FCV(燃料電池自動車)に特化した展示・試乗会を初めて開催しました。

平成 27 (2015) 年度末の県内のEV登録台数は 1,687 台となっており、ここ数年は伸びがやや鈍化していますが、各自動車メーカーのEVシフトが加速される中、今後、技術開発による車両価格の低減や航続距離の延伸、車種の拡大も期待されるところです。本県としても、車載蓄電池の外部給電機能などEVの多角的な魅力や、同様に環境性能の高いPHV・FCVも含めたPRにより、一層の普及拡大を図っていくこととしています。



【県内の充電インフラの状況】

「EVサポートメンバー岡山」会員※による登録箇所数 (平成 27 年度末)

登録箇所数	150 箇所
うち急速充電器	107 箇所

※充電設備の利用に協力可能な事業者等(会員)を募集・登録。
県のホームページで当該充電場所を公表。

(5) 市町村・地域の取組

本県では、地域資源を生かした新エネルギーやEVの導入を核として、自立分散型のスマートなエネルギーシステムを構築し、地域の活性化にもつなげる「スマートタウン構想」を推進してきました。これまでに、4つの市町村を指定し、補助制度を通じて各地域の積極的な取組を支援してきたところです。

平成 24 (2012) 年度の指定地域として、赤磐市では、大型住宅団地のスマート化を目的に、新たな移動手段となる超小型モビリティ導入等の取組が、また西栗倉村では、小水力発電のリプレイスや温泉施設への木質バイオマスのボイラー導入等の取組が、それぞれ進められてきました。津山市においては、平成 25 (2013) 年度の指定以降、市街地の商業施設での BEMS (ビルエネルギー管理システム) の活用や中山間地での木質バイオマス熱利用の検討、カーボンオフセットなど、多様な取組が展開されています。さらに、平成 28 (2016) 年度に指定した矢掛町では、歴史と文化の町並みを生かした「スマート観光」をコンセプトに、EV など CO₂ を排出しない交通手段 (エコモビリティ) 導入等の取組に着手されたところです。

今後、こうした先進的な取組がさらに一段進み、また他の地域への取組の波及拡大が期待されるところです。

また、NPO 等が主体となり、市民・県民の寄付や出資を得て実施する市民共同発電の取組も、県内各地に徐々に広がっています。保育所や公民館など公共施設等を活用した太陽光発電の取組は、平成 27 (2016) 年度末で 31 か所となっており、こうした住民参画による地域への新エネルギー導入についても、引き続き NPO 等の主体的な取組を支援していくこととしています。

※ビジョン指標(改定前)の達成状況については、巻末を参照

2 目指すべき姿

(1) 目標年度

このビジョンの目標年度は、平成 32（2020）年度とします。

(2) 目指すべき姿

目標年度に実現を目指すべき姿は、次のとおりとします。

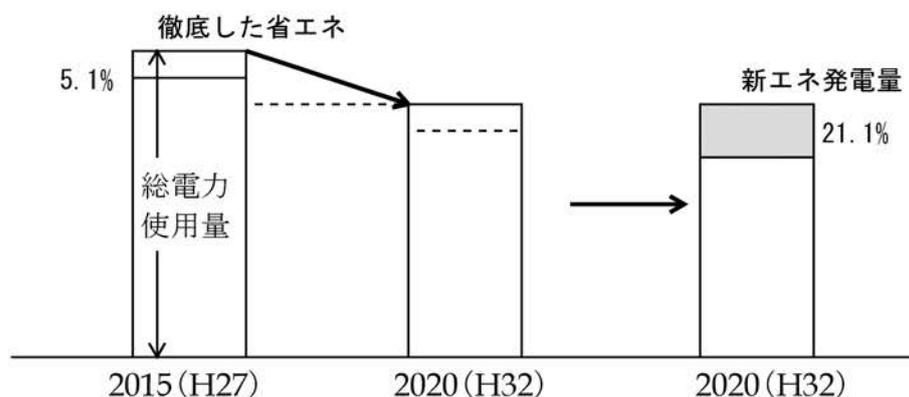
- 新エネルギーの重要性への理解や、創エネ・省エネ・蓄エネによる環境負荷の少ない持続可能なライフスタイル・ワークスタイルが、広く県民や事業者に浸透しています。－地球温暖化防止－
- 新エネルギーに関連する岡山発の新技术や新製品が産学官の連携によって数多く産み出され、また、関連企業が多数立地するなど、新エネルギー関連産業の振興が図られています。－産業振興－
- 地域の自然や資源を最大限に生かした新エネルギー導入の取組が、住民参画のもとで進められ、地域の活性化や安全安心な暮らしにもつながっています。
－地域活性化－

(3) 新エネルギー導入の目標

徹底した省エネルギー（エネルギー使用量の削減）の実現を前提に、目標年度の新エネルギー導入の目標を次のとおりとします。

新エネルギー由来の発電量 <注> の県内総電力使用量に占める割合 （電力における新エネルギー導入率）	21.1%
---	--------------

<注> 経済産業省の公表データ(固定価格買取制度における再生可能エネルギー設備の導入状況等)を用いて算出。3万kW未満の水力発電を含む。*詳細は巻末参照



・ 県内総電力使用量 A	23,601 百万kWh	22,420 百万kWh
・ うち新エネ発電量 B	1,200 百万kWh	4,725 百万kWh
・ 新エネ導入率 B/A	5.1 %	21.1 %

III 重点的に進める分野と施策

1 重点分野

(1) 重点分野

本県の地域特性等を踏まえ、次の4つを重点分野とします。

①太陽光発電

雨の日が少なく「晴れの国」といわれている本県の強みを生かし、家庭や地域への太陽光発電の導入拡大を図ります。

急速に導入が進んできたメガソーラーのほか、自家消費型や非常用電源としての有効性にも着目しながら、家庭や地域への一層の普及拡大に取り組みます。

②小水力発電

県内の豊富で多様な水資源を有効に活用してエネルギーを生み出し、地域等の活性化にもつなげていきます。より小規模なものも含め、地域の実情や電力需要を踏まえた取組により、地域に根ざした創エネを進めます。

③木質バイオマスの利活用

本県の豊かな森林資源に着目した木質バイオマスの利活用については、県北エリアにおいて官民を挙げた地域ぐるみの取組が進んでおり、こうした先進的な事例が他の地域にも波及していくよう、さらなる取組の推進を図ります。

④EV等の普及と技術開発

走行中にCO₂を排出しないなど、環境性能の高いEVやPHV、FCVについて、蓄電池や外部給電の機能にも注目しながら、普及促進に取り組みます。

(2) 今後期待される新たな視点

上記4つの重点分野に加え、また、それらを進めるにあたり、国の政策や様々な技術開発の状況などを踏まえた、新たな視点も必要となっています。

①水素の利活用

将来の二次エネルギーとして“水素”への期待が高まる中、国では、平成26(2014)年6月に「水素・燃料電池戦略ロードマップ」を策定(平成28(2016)年3月改訂、水素・燃料電池戦略協議会)し、水素社会の実現に向けて、「水素利用の飛躍的拡大<フェーズ1>」、「水素発電の本格導入/大規模な水素供給システムの確立<フェーズ2>」、「トータルでのCO₂フリー水素供給システムの確立<フェーズ3>」の3つのステップで、産学官が連携して、積極的に取組を進めることとされています。

こうした状況の下、本県としては、水素社会の到来を見据え、国の施策展開や技術開発等の動向を注視するとともに、FCVの導入推進など身近な取組から着手しつつ、県内での本格的な水素の利活用に向け、今後の可能性や方向性について研究を進めていきます。



出典:水素・燃料電池戦略ロードマップ

②熱の有効利用

我が国の最終エネルギー消費量のうち約4割は熱利用で、特に家庭部門では6割を超えており、熱エネルギーを効率的に利用したり、新エネルギーによる熱への転換を図ることは、省エネや温室効果ガス排出削減の観点から大変重要です。

太陽熱や木質バイオマス利用のほか、発電所・工場等の廃熱、空気や地下水等の温度差熱など様々な場面で熱利用の可能性があり、また、熱導管等により、一定のエリア内で効率的に熱を利用すること（熱の面的利用）も有効とされています。

本県としては、こうした熱の有効利用の重要性・可能性について、県民や事業者に広く周知を図るとともに、住宅の省エネ対策としての熱利用（断熱性能の向上等）など、具体的な取組への支援を進めていきます。

③蓄エネの導入

新エネルギーの普及拡大や省エネ対策の推進を図る上で、蓄電や蓄熱などエネルギーを蓄える仕組み（蓄エネ）についても関心が高まっています。

特に、気象条件に左右されやすく出力変動が大きい太陽光発電等については、蓄電池と組み合わせて導入することで、電力の安定的な供給が可能となるほか、自立分散型の電源システムとして、災害時等の対応やピークシフト対策に生かすことができます。大型蓄電池に加え、個々の家庭においても、住宅用太陽光発電の自家消費へのシフトや、国によるZEH（ネット・ゼロ・エネルギーハウス）の推進を背景に、蓄電等への今後の需要拡大が見込まれており、また、EV等に搭載されている蓄電池の利活用についても注目されるところです。

創エネや省エネと併せ、蓄エネについても、導入のメリットや先進的な事例等について情報発信するとともに、国の制度等と連動した支援等により、導入の推進を図っていきます。

2 目標達成のための施策

新エネルギー導入の目標達成に向け、重点分野を中心に県下への新エネルギーの普及拡大を進めていくに当たり、これまでの取組の方向性やビジョンのねらいも踏まえ、「産業振興」、「地域資源の活用」及び「ライフスタイルや意識の変革」の観点から、取り組む施策とその指標を次のとおりとします。

(1) 産業振興につながる施策

①新エネルギー関連企業の誘致

低炭素社会の実現に向けて、将来にわたり成長が期待できる新エネルギーや次世代自動車の関連企業に対し、岡山県企業誘致推進協議会等と連携して、積極的な誘致活動を展開します。

【指標】新エネルギー関連企業の立地件数 <30件>

②県内企業における新技術・新製品の開発と販路開拓の支援

新エネルギー分野での市場ニーズを的確に捉えながら、おかやま次世代産業関連技術研究会等の産学官連携組織での研究開発や各種補助金の活用により、実用性の高い新技術・新製品の開発や販路拡大を支援します。

【指標】県の支援事業を活用した新エネルギー関連の新技術・新製品の数
(累計) <30件>

③新エネルギー等に関する岡山発の新技术開発の促進

林地残材等木質系バイオマスのエネルギー利用、EVや水素関連の新技术・新製品の開発など、新エネルギーとその高度利用に関する研究開発を促進します。

【指標】国等の競争的資金を獲得した新エネルギー関係の研究件数（累計）
〈30件〉

〈役割分担〉

- 【県】 ・新エネルギー関連企業の誘致
・新エネルギー分野での新技术・新製品の開発の支援
・新エネルギーとその高度利用に関する研究開発の促進
- 【市町村】 ・新エネルギー関連企業の誘致
- 【民間企業】 ・新エネルギー分野での新技术・新製品の開発
・新エネルギーとその高度利用に関する研究開発

(2) 地域資源を生かした施策

①地域ぐるみで進めるスマートコミュニティの推進

地域にある自然や資源を有効に活用した新エネルギーの導入等により、創エネや省エネ、蓄エネを進め、エネルギー利用の効率化やエネルギー自給を目指す市町村の取組を推進します。

【指標】新エネルギーの導入を核とした地域づくりに取り組む地域の数
〈10地域〉

②地域における太陽光発電など新エネルギー導入の拡大

新エネルギーに関するセミナーの開催やホームページによる情報発信、事業者への支援制度等を通じて、家庭や企業等への太陽光発電等の導入や地域からの新エネルギー普及の取組を推進します。

【指標】県内に設置された太陽光発電総設備容量（うち住宅用太陽光発電設備の導入容量） 〈3,500MW(400MW)〉

③ 県民参加による市民共同発電所等の取組の普及

県民からの寄付や市民ファンドの活用により、NPO等が主体となっていく市民共同発電の取組について広く普及を図り、太陽光等の自然の恵みを電力等のエネルギーに変える取組を、県民参加型で進めます。

【指標】県民参加の取組で設置された発電施設の数 〈80施設〉

④多様な水資源を活用する小水力発電の普及

県内の河川や農業用水などの多様な水資源を活用して電力を産み出し、地域のメリットにもつなげるため、市町村や NPO 等とも連携しながら小水力発電の普及を図ります。

【指標】河川や農業用水等を活用し、市町村や NPO 等と連携して整備した小水力発電の数 <40 件>

⑤バイオマスの利活用の推進

発電や熱利用などバイオマスの多角的な利活用によるエネルギーの地産拡大を図ります。特に本県の豊かな森林資源を生かした木質バイオマスの利活用については、県北エリアにおいて官民を挙げた地域ぐるみの取組が進んでおり、こうした先進的な事例が他の地域にも波及していくよう、取組を推進します。

【指標】木質バイオマスを新エネルギーとして利活用している地域の数 <10 地域>

⑥野菜・花き栽培など農業分野での新エネルギーの利用拡大

野菜等の生産に活用している小規模太陽光発電による自動かん水システムを中山間地域をはじめ県下へ普及を図るとともに、農業経営の新たな手法として期待できる新エネルギー型植物工場の整備・立地を促進します。

【指標】太陽光発電による自動かん水システムを導入した施設の数 <115 箇所>

<役割分担>

- 【県】
- ・地域単位での新エネルギー導入の取組への支援
 - ・民間企業や県民の新エネルギー導入支援
 - ・市民共同発電の取組の普及促進
 - ・小水力発電の導入やバイオマスの利活用への支援
 - ・農業分野における新エネルギーの導入促進
 - ・新エネルギー導入拡大に資する情報の発信
- 【市町村】
- ・地域単位での新エネルギー導入の取組推進
 - ・民間企業や県民の新エネルギー導入支援
 - ・市民共同発電の取組の普及促進
 - ・小水力発電の導入やバイオマスの利活用の推進
 - ・農業分野における新エネルギーの導入促進
- 【民間企業】
- ・新エネルギーの積極的な導入
 - ・小水力発電、バイオマス利活用等の新技術・新製品の開発
 - ・農業分野における新エネルギー利用技術の研究開発

【NPO等】・県民の新エネルギー導入への支援

・市民共同発電の取組の推進

【県民】・新エネルギーの積極的な導入

・市民共同発電の取組のへの参加

(3) ライフスタイルや意識の変革を進める施策

①新エネルギー関連施設等を活用した環境学習の推進

地球温暖化対策の重要性や身近にある太陽光発電の仕組み等について理解を深め、新エネルギーの導入を促進するため、子どもから大人まで幅広い世代を対象に、市民共同発電やEV等の新エネルギー関連施設、移動環境学習車等を活用した環境学習を推進します。

【指標】移動環境学習車の活用による環境学習の実施回数（累計）〈500回〉

②新エネルギー活用による地球に優しいライフスタイルの普及

住宅の断熱対策や蓄電池と併せた太陽光発電の導入、高効率な給湯設備や照明機器への転換など、県民一人ひとりの具体的な実践を支援し、地球に優しいライフスタイルの一層普及と定着を図ります。

【指標】家庭用燃料電池の導入台数 〈20,000台〉

③EV等の普及

走行中のCO₂排出削減の観点から、環境性能が高いEV、PHV、FCVについて、蓄電池や外部給電の機能にも着目しながら普及促進に取り組みます。

【指標】EV等（EV・PHV・FCV）の普及台数 〈6,000台〉

④水素社会の実現に向けた可能性の研究と理解の促進

将来の水素社会の到来を見据え、県内での水素の利活用について、私たちの生活に身近なシーンでの可能性を研究するとともに、国の動向や先駆的な施策など広く県民に情報発信し、取組への理解を拡げます。

【指標】水素の利活用を含む新エネルギー関係セミナーへの参加者数（累計）
〈3,500人〉

⑤COOL CHOICE（賢い選択）の推進

省エネや節電、新エネルギーの導入など、県民や事業者の間に、あらゆる場面で“賢い選択”の意識と実践が広がるよう、市町村や関係団体等とも連携しながら、効果的な広報・啓発に取り組みます。

【指標】アースキーパーメンバーシップ会員数 〈14,000人・事業所〉

<役割分担>

- 【県】
 - ・新エネルギー関係の環境学習やセミナーの実施
 - ・家庭の省エネ対策(高効率な給湯・照明、家庭用燃料電池、ZEH(ネット・ゼロ・エネルギーハウス)等の導入)の推進、支援
 - ・EV等の普及促進
 - ・水素利活用の推進、理解への取組の推進
 - ・COOL CHOICE(賢い選択)の普及

- 【市町村】
 - ・新エネルギー関係の環境学習・セミナーへの参加、協力
 - ・家庭の省エネ対策の推進、支援
 - ・EV等普及促進への協力
 - ・水素の利活用への理解の促進
 - ・COOL CHOICE(賢い選択)の普及

- 【民間企業】
 - ・新エネルギー関係の環境学習・セミナーへの参加、協力
 - ・EV等の積極的な導入、充電器設置への協力
 - ・水素の利活用への理解の促進
 - ・COOL CHOICE(賢い選択)の実践

- 【NPO等】
 - ・新エネルギー関係の環境学習・セミナーの推進、協力
 - ・家庭部門の省エネ対策の推進やEV等普及促進への協力
 - ・水素の利活用への理解の促進
 - ・COOL CHOICE(賢い選択)の普及、実践

- 【県民】
 - ・新エネルギー関係の環境学習・セミナーへの積極的参加
 - ・家庭部門の省エネ対策の実施、EV等の積極的な導入
 - ・水素の利活用への理解の促進
 - ・COOL CHOICE(賢い選択)の実践

IV ビジョン<改定版>推進のために

1 ビジョンの推進主体

- ビジョンの推進にあたっては、施策ごとに示している役割分担に沿って、県、市町村、民間企業、NPO、県民等が、様々な場面で、主体的に役割を果たしていくこととします。
- また、ビジョンを推進する上で県の果たす役割は大きく、地球温暖化防止、産業振興、地域活性化など多角的な視点から多様な施策・事業を展開する必要があり、その上で、それぞれの施策・事業を担当する庁内部局が十分に連携して、総合的に取り組むことが重要です。

このため、関係部局で構成する「新エネルギービジョン推進会議」を通じて情報の共有等を図りながら、各部局が適切な役割分担の下で施策・事業に取り組み、全庁一丸となってビジョンを推進します。

2 取組状況の確認と柔軟な対応

- ビジョンに位置づけた施策の取組状況については、毎年度、新エネルギービジョン推進会議を通じて把握するとともに、全体目標である県内への新エネルギー導入の状況を確認します。
- また、新エネルギーを巡っては、今後、国の政策の展開や様々な技術革新も見込まれることから、適切な情報収集を図り、情勢の変化に対応できるよう、関連施策等について適時柔軟に見直すこととします。

3 地域の環境に配慮した取組の推進

- 新エネルギーの導入にあたり、特に大規模な開発を伴う施設・設備の整備については、地域の自然環境や景観との調和に十分配慮する必要があり、実施する事業者には、関係法令の遵守はもとより、地元市町村の環境政策との整合や地域住民との協議など、丁寧な調整が求められています。

また、設備稼働後は、適切な管理・運用を行うとともに、耐用年数経過後の設備の廃棄やリサイクルなど、一連の行程を通じて環境配慮に取り組むことがますます重要になっています。

- 本県としても、地域に根ざした形で新エネルギーの普及拡大が図られるよう、国の規程やガイドラインなど関係情報の収集・発信や、地域の実情に応じた市町村の対応への支援等に一層努めていくこととします。

< 參考資料 >

改定前の指標の達成状況(平成28年11月末現在)

戦略	指標	目標 (2020年) (平成32年)	平成27 年度末	平成28年 11月末
市場獲得戦略	県内に設置されたメガソーラーの数	25 施設	77 施設 (H27年12月末)	101 施設 (H28年8月末)
	新エネルギー関連企業の立地件数(県内企業の関連分野への展開を含む)	30 件	6 件	7 件
	きらめき岡山創成ファンド支援事業等で支援した新エネルギー関連の新技术・新製品の数(累計)	30 件	16 件	22 件
	国等の競争的資金を獲得した新エネルギー関係の研究件数(累計)	30 件	14 件	16 件
地産拡大戦略	新エネルギー関係セミナーへの参加者数(累計)	3,000 人	2,027 人	2,138 人
	県民参加の取組で設置された発電施設の数	80 施設	31 施設	33 施設
	河川や農業用水等を活用し、市町村やNPO等が整備した小水力発電の数	40 件	10 件	12 件
	木質バイオマスを新エネルギーとして利活用している地域の数	10 地域	3 地域	3 地域
	太陽光発電による自動かん水システムを導入した施設の数	115 箇所	103 箇所	103 箇所
イメージアップ戦略	移動環境学習車の活用による環境学習の実施回数(累計)	500 回	220 回	258 回
	住宅用太陽光発電設備の総設備容量	300,000 kW	221,928 kW	229,837 kW (H28年8月末)
	EVの普及台数	5,000 台	1,687 台	1,733 台
	地域のイメージアップに結びつく新エネルギー導入を実施した地域の数(うちスマートタウン)	20(5) 地域	4(3) 地域	5(4) 地域

新エネルギー導入目標値の設定

	導入(稼働)設備容量 H28.3月末		認定設備容量 H28.3月末	認定設備容量(H28.3月末) +5力年(H28~32)の増加見込み(kW) ※下記「備考」5~9参照	計 (kW) e = a+d	現行発電容量(推計) 2015(平成27)年度 (百万kWh) c × 備考1 × 24h × 365日	目標発電容量(推計) 2020(平成32)年度 (百万kWh) e × 備考1 × 24h × 365日
	移行分 ~H24.6月 (kW) a	新規分 H24.7月~ (kW) b					
太陽光発電 (うち10kW以上)	143,372	674,159	2,601,603	3,378,018	3,521,390	4,283	
うち住宅用 (10kW未満)	10,712	584,891	2,497,049	3,108,414	3,119,126	3,825	
水力発電(大中小)	132,660	89,268	104,554	269,604	402,264	458	
	13,257	418	2,531	2,776	16,033	84	
バイオマス発電	9,526	11,180	23,480	28,176	37,702	264	
風力発電	0	0	51,356	53,924	53,924	94	
合計 A	166,155	685,757	2,678,970	3,462,894	3,629,049	4,725	
県内の総電力消費量 B						22,420	
A/B						21.1%	

固定価格買取制度に基づく認定・導入設備容量(平成28年3月末時点、資源エネルギー庁資料)をもとに作成。

※備考

1 設備利用率は、太陽光(うち10kW以上) : 14%、太陽光(うち10kW未満) : 13%、水力 : 60%、バイオマス : 80%、風力 : 20%とした。

2 県内の総電力消費量(平成25年度)は、23,601百万kWh。[B](H21~H25年平均)

※都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)による。

3 現行の新エネルギー(電力)の導入率は、県内の総電力消費量の約5.1%([A]÷[B])に相当。

4 平成32年度の総電力消費は省エネルギーによる削減分を考慮した。(年1%)

23,601百万kWh×95% = 22,420百万kWh

5 太陽光(10kW未満)については、認定設備容量(H28.3月末)に平成27年度の増加量の倍を各年見込む。(16,505kW×2×5年)

6 太陽光(10kW以上)については、認定設備容量(H28.3月末)に平成27年度の増加量を各年見込む。(213,736kW×3/4×5年)

7 また、太陽光(10kW以上)は、認定設備容量(H28.3月末)から未稼働想定分(10%)をあらかじめ差し引いた。

8 水力発電については、認定設備容量(H28.3月末)にこれまでの導入状況等を勘案した増加量を見込む。(+245kW)

9 バイオマス発電は認定設備容量(H28.3月末)の1.2倍を、風力は1.05倍をそれぞれ見込む。

10以上の条件で平成32年度と同発電量は同消費量の約21.1%

おかやま新エネルギービジョン用語集(五十音順)

用語	内容
移動環境学習車	様々な環境学習プログラムを実践するため、環境学習機材やAV機器を搭載した、特別仕様の自動車。岡山県では環境イベントを行う団体等に貸し出しています。
温室効果ガス	太陽光により加熱された地表面は赤外線熱放射をしますが、大気中には赤外線を吸収する気体があり、地球の温度バランスを保っています。これらの気体を温室効果ガスと呼びます。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄、三ふっ化窒素の7物質が温室効果ガスとして定められています。
温度差熱利用	海や河川の水温、工場や変電所からの排熱など、年間を通じて温度の変化がないものと外気との温度差に着目し、それをヒートポンプや熱交換器を使って、冷暖房や給湯などを行う技術
家庭用燃料電池	都市ガスやLPガスから水素を製造し、大気中の酸素との化学反応により、電気と熱のエネルギーを家庭で有効利用することが可能なシステム。
カーボン・オフセット	市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等の社会の構成員が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等を購入すること又は他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施すること等により、その排出量の全部又は一部を埋め合わせることをいいます。
急速充電器	電気自動車に充電するための機器のこと。充電器には、普通充電器(100V・200V)と急速充電器があり、急速充電器での5分間の充電でおよそ40km程度走行することができます。緊急時(バッテリー残量がほとんど無い場合)や業務用で車両を頻繁に利用する場合などの利用が想定されています。
クリーンエネルギー自動車	動力源として電気、天然ガスなどを利用することで、地球温暖化や大気汚染の原因となる二酸化炭素(CO2)、窒素酸化物(Nox)等をほとんど排出せず、エネルギーの利用効率が高い電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車などがあります。
固定価格買取制度	再生可能エネルギー源(太陽光・風力・水力(3万kW未満)・地熱・バイオマス)を用いて発電された電気を、一定期間、国が定める価格により電気事業者が買い取ることを義務付けた制度。「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づくもの。電気事業者が買取りに要した費用は、電気料金の一部として、国民が負担する賦課金によって賄われます。
次世代自動車	ガソリン車やディーゼル車と比べて、環境への負荷を低減させる新技術を搭載した自動車。ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車などがあります。

用語	内容
市民共同発電	太陽光発電の設置などと同じ思いを持つ人々が共同で資金を出して、その設備を設置すること。設置などにかかる経費を住民が共同で出資することを基本とした出資賛同の資金調達方法などが活用されます。
市民ファンド	地域の住民等の出資を得て設立される基金。新エネルギーに関する市民ファンドとしては太陽光発電所等の設置に住民等が投資する仕組みなどがあります。
小水力発電	高いところから流れ落ちる河川等の水のエネルギーを利用して水車を回して電気を起こす発電方法のうち、出力が1,000kW 以下のもの
植物工場	高度な制御を行うことにより、野菜等を計画的に生産することができる施設園芸農業の一つ。植物工場には、閉鎖された環境で太陽光を用いずに栽培する「完全人工光型」と、温室等で太陽光の利用を基本とし、人工光による補光等を用いて栽培する「太陽光利用型」の2つがあります。
スマートコミュニティ	一定の地域の中で、新エネルギーやエネルギーマネジメントシステム等の導入によって自立分散型のエネルギーシステムを構築し、エネルギーの自給や効率的なエネルギー利用を図るもの。
雪氷熱利用	冬の間に降った雪や、冷たい外気を使って凍らせた氷を保管し、建物の冷房や農作物などの冷蔵に使用する技術。
設備容量(kW) 発電電力量(kWh)	発電出力 (kW)は瞬間に発電できる能力のことで、設備容量(kW)はその能力に応じた発電設備規模のこと。発電電力量(kWh)とは1時間あたりに発電した電力量のこと。
太陽光発電	シリコン半導体等に光が当たると電気が発生することを利用し、この現象を応用した太陽電池を使って、太陽光エネルギーを直接電気に変換する発電方法。
太陽熱利用	太陽の熱エネルギーで水や空気などを暖め、給湯や冷暖房などに活用する技術。
地球温暖化	化石燃料の大量使用などによって二酸化炭素などの温室効果ガスが増加することで、地球の大気や海の平均温度が長期的に上昇する現象。この現象により、海水面の上昇で海岸線が侵食されたり、干ばつや洪水などの異常気象が起こるなどの影響があるといわれています。
地熱発電	地下で熱せられた水や蒸気を利用し、タービンを回して電気を起こす発電方法。現在、新エネルギーとされているのは、地熱の温度が低く、水では十分な蒸気が得られない場合に、沸点の低い液体（ペンタン、沸点36度）を加熱し、蒸気でタービンを回して発電する「バイナリー方式」に限られています。

用語	内容
天然ガス コージェネレーション	ガスエンジンやガスタービンなどの発電機を使って、天然ガスを燃やして発電し、その際に同時に発生する排気ガスや冷却水で回収される熱を温水や蒸気の形で利用する技術。
燃料電池	水素と酸素を化学的に反応させることによって直接電気を発生させる装置。燃料となる水素は製鉄や石油精製等の過程で生じるガスや、電力による水の電気分解等多様なエネルギー源から作ることができます。
燃料電池自動車(FCV)	水素ステーションから車載タンクに充填された水素と、空気中の酸素の電気化学反応によって発生する電気を使ってモーターを駆動させる自動車。
バイオマス	生物資源(バイオ/bio)の量(マス/mass)をあらわし、エネルギー源として再利用できる動植物から生まれた有機性の資源。
バイオマス熱利用	バイオマス資源を直接燃やし、発生する蒸気の熱を利用したり、バイオマス資源を発酵させて発生したメタンガスを都市ガス等の代わりに燃焼させて利用する技術。
バイオマス燃料製造	バイオマス資源から燃料を製造すること。バイオマス燃料の例としては、木くずや廃材などから製造する木質ペレット、廃油や木材などから製造するバイオエタノールやBDF（バイオディーゼル燃料）などがあります。
バイオマス発電	バイオマス資源を直接あるいはガス化して燃やすことによって、電気を起こす発電方法。
ピークシフト	電気の使用レベルの格差を小さくするために、ピーク時の需要をその他の時間帯へ誘導すること。
風力発電	風の力で風車を回し、その回転運動を発電機に伝えて電気を起こす発電方法。
メガソーラー	発電出力1メガワット（1,000kW）以上の規模を有する大規模太陽光発電所。1メガワットの施設で、1年間に約300世帯分の電力を賄うことができます。
木質バイオマス	主に、樹木の伐採の際に発生する枝、葉などの林地残材、製材工場などから発生する樹皮などの木質に由来するバイオマスの総称。
林地残材	木を丸太にする際に出る枝葉や、森林から搬出されない間伐材等、林地に放置される残材。林地から搬出するコストが高い等の課題があります。

用語	内容
BEMS(ベムス)	ビル・エネルギー管理システム (Building Energy Management System) の略。業務用ビルや工場、地域冷暖房といったエネルギー設備全体の省エネ監視・省エネ制御を自動化・一元化するシステム。これにより建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を一元的に把握し、その時々々の需要予測に基づいた最適な運転計画をすばやく立案、実行でき、きめ細かな監視制御によって、人手をかけることなく、建物全体のエネルギー消費を最小化できます。
COOL CHOICE(クールチョイス)	2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度比で26%削減するという目標達成のために、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、地球温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動。
COP(コップ)	条約における締約国会議 (Conference of the Parties)。気候変動枠組条約や生物多様性条約などの会議があり、地球温暖化対策に関するCOP (気候変動枠組条約締約国会議) は、1995年以降毎年開催されています。(京都議定書が採択された1997年開催のCOP3や、パリ協定が採択された2015年開催のCOP21など。)
EV(電気自動車)	搭載されている電池とモーターにより駆動する自動車。動力源となる電力は、車の外部から専用の充電ケーブルによって、車の電池に充電されます。
EV・PHVタウン	電気自動車 (EV) やプラグインハイブリッド車 (PHV) の普及に先進的に取り組む自治体をモデル的に選定し、普及モデルの確立を図り、日本全国への展開を目指す国の制度。
PHV (プラグインハイブリッド車)	電気自動車と同様に車の外部から充電を行う電池とモーターによる駆動と、エンジンによる駆動が可能な自動車。
ZEH(ゼッチ)	省エネと太陽光発電等による創エネで、年間の1次エネルギー消費量がネットゼロとなる住宅。