

②再生可能エネルギー発電設備の導入状況

県内の再生可能エネルギー発電設備の累積導入量（平成26年度末）は約37.9万kWであり、平成24年（2012年）7月からの固定価格買取制度の開始以降、特に事業用太陽光発電（10kW以上）が急速に拡大しています。

『滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン』に掲げる2030年の長期目標（106.0万kW）の約36%、2017年の短期目標（43万kW）の約90%の水準に達しており、当初の想定を上回るペースで導入が拡大しています。

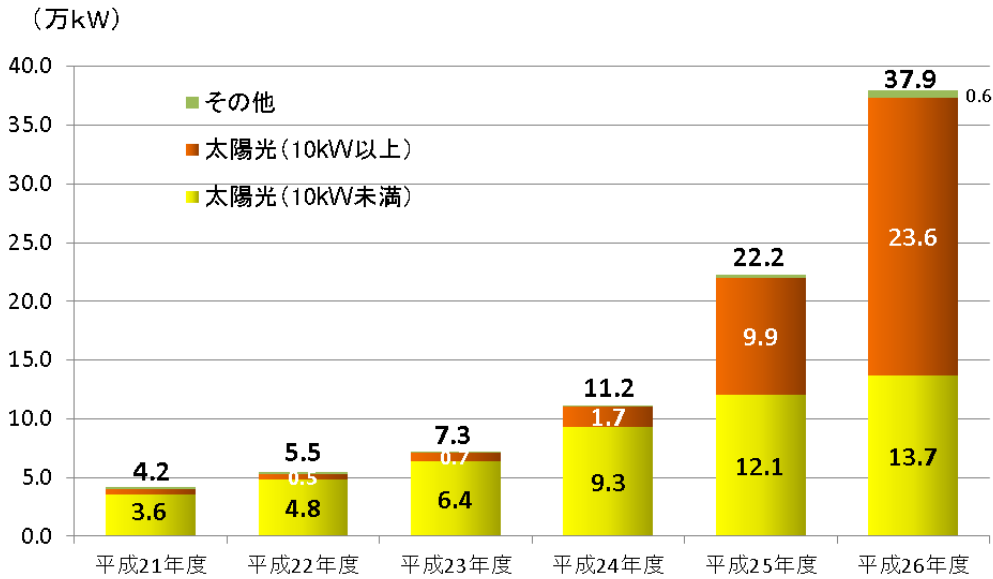


図 2-27 県内の再生可能エネルギー発電設備の導入状況
(各年度末時点における累積導入量/FIT開始前の既設水力分を除く)

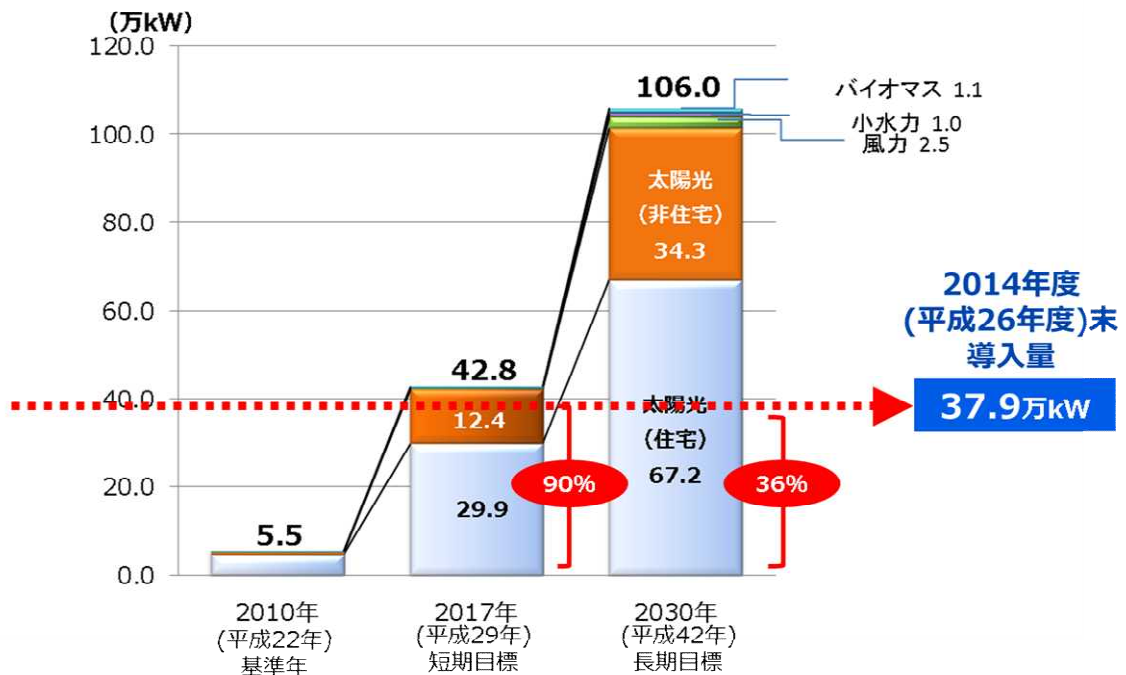


図 2-28 「滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン」導入目標の達成状況

③再生可能エネルギー発電設備の設備認定の状況

固定価格買取制度の開始以降、経済産業大臣による設備の認定を受けた新規設備の容量（平成 26 年度末）は、県内で約 81 万 kW となっており、「太陽光発電（10 kW 以上）」が 9 割以上を占めています。

	認定件数	認定容量 (万kW)
太陽光(10kW未満)	15,550	6.79
太陽光(10kW以上)	10,980	73.65
メガソーラー以外	10,867	48.58
メガソーラー	113	25.06
その他	6	0.43
合計	26,536	80.86

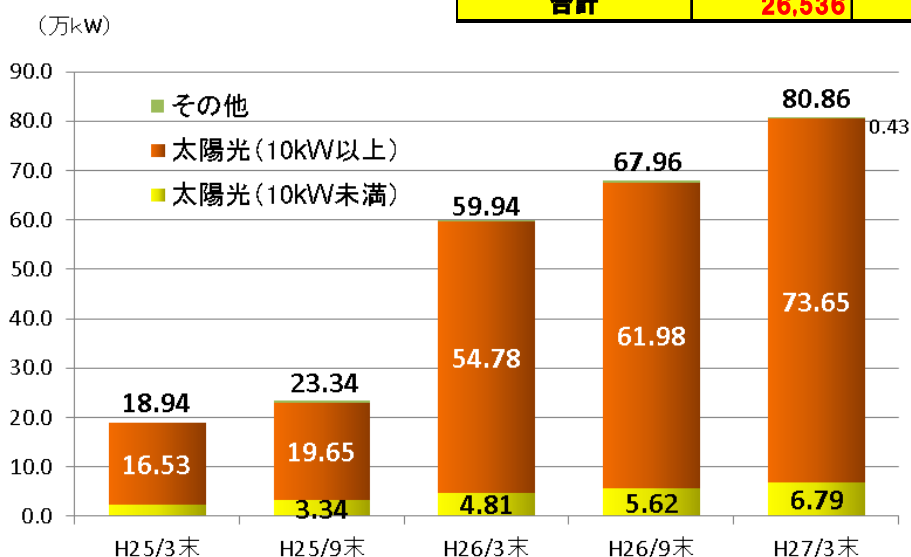


図 2-29 固定価格買取制度開始後(H24.7～)における
新規設備の認定容量
(各月末時点における認定容量：累積ベース)

④太陽光発電（住宅）

本県における住宅用太陽光発電システムの累積導入量（平成 26 年度末）は約 13.7 万 kW となっています。

一戸建て件数 363,700 戸のうち 34,236 件（平成 26 年度末）に設置されており、普及率 9.4% は全国第 6 位となっています。普及率では、日照条件の良い九州地方が上位を占める中、滋賀県の普及率は比較的高く、近畿地方では最も高い水準です。

本県では、個人住宅用に対して、平成 17 年度（2005 年度）より余剰電力に対する助成を、平成 21 年度（2009 年度）からは設置に対する補助を実施しています。また、一部の県内市町でも補助制度が設けられており、こうした取組や環境に対する県民の意識の高さ、持家率の高さが、全国的にも高い普及率に寄与してきたものと考えられます。

住宅用太陽光発電システムは、価格低下などにより、新築については導入が進むものと考えられますが、発電設備以外に改修経費を要する場合は多い既築住宅への導入が課題となっています。

また、温室効果ガス排出量の増加が懸念されている「家庭部門」において、

発電量と併せて電力消費量が「見える化」される太陽光発電システムの導入は、省エネ意識の向上に繋がる面でも期待されます。

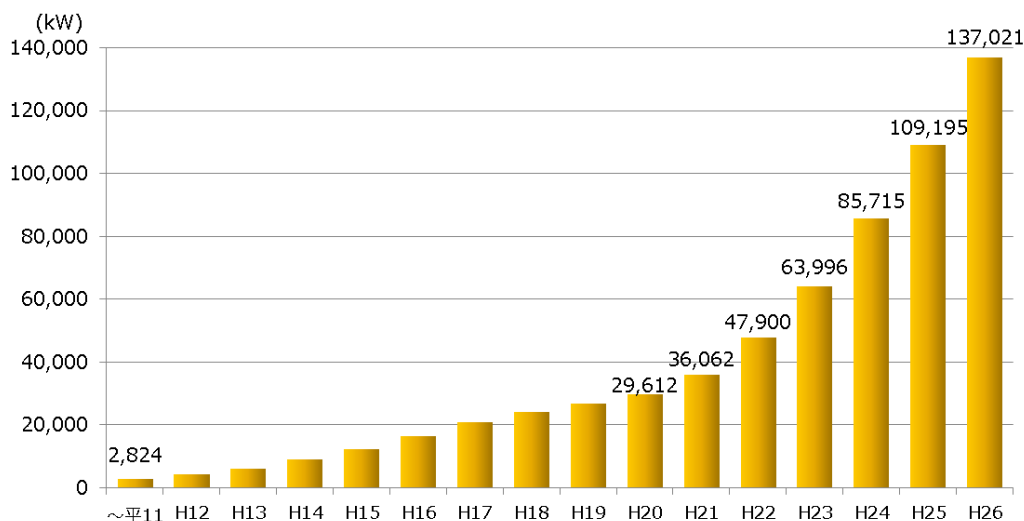


図 2-30 本県の個人住宅用太陽光発電システム導入状況

(出典) 平成 25 年度までは J-PEC(住宅用太陽光発電補助金)交付件数データ等、平成 26 年度は FIT 公表データ(10kW 未満の新規・移行認定分)

⑤太陽光発電(非住宅)



本県における非住宅(住宅用以外)の太陽光発電システムの累積導入量(平成 26 年度末)は約 23.6 万 kW となっており、固定価格買取制度の開始以降、大幅な導入拡大が進んでいます。

⑤-1. メガソーラー

メガソーラー(出力 1,000 kW 以上の大規模太陽光発電施設)については、自社用地や物流倉庫屋根の活用、市民共同発電との連携、自治体による公募など多様な形態での設置が進んでいます。平成 26 年度(2014 年度)末時点で県内では 113 箇所設備認定を受け、うち 33 箇所稼働しています。

下水道事業のために造成した矢橋帰帆島(草津市)において、未利用地の有効活用、再生可能エネルギー創出や地域の活性化等を目的に、県公募により選定した民間事業者が運営するメガソーラー(8.5MW、平成 27 年 11 月から売電開始)が県内最大規模になります。

⑤-2. 市民共同発電

「市民共同発電所」は市民による出資や寄付を財源として地域が主体となって設置するもので、エネルギーの地産地消、エネルギー自治への機運醸成、低炭素社会づくり、環境学習に資するものです。

本県では旧石部町(現:湖南省市)において全国に先駆けて平成 9 年(1997 年)6 月に設置されて以降、県内各地で取組が進んできましたが、固定価格買取制度の開始を契機として取組が再度加速化してきました。売電による収益を地域通

貨で還元し、地域経済の活性化につなげようとする取組をはじめ、多種多様な形態での取組が広がっています。

しかし、固定価格買取制度における買取価格（太陽光発電）が年々低下してきていることから、市民共同発電のような比較的小規模な事業については、事業採算面からみて大変厳しい状況に差し掛かっています。

	市町名	設置年月	事業主体	設置場所	発電容量
1	湖南省	H9年6月	いしべに市民共同発電所をつくる会	なんてん共働サービス屋根	4.35kW
2	高島市	H9年	大地に市民共同発電所をつくる会	障害者施設屋根	5.45kW
3	長浜市	H10年6月	湖北・市民共同発電所“さとも”プロジェクト	共働作業所屋根	2.7kW
4	大津市	H13年3月 H22年10月着工	市民共同発電所を作る会・おおつ	あいあい保育園	当初 5.22kW 現在 9.52kW
5	高島市	H13年	風車村に市民共同発電所を設置する会	風車村	2.9kW
6	野洲市	H14年4月	NPO法人エコカルヤドットコム	駐輪場屋根	2.1kW
7	湖南省	H14年12月	いしべに市民共同発電所をつくる会	高齢者グループホーム屋根	5.4kW
8	東近江市	H15年12月	ひがしおうみコミュニティビジネス推進協議会（管理）	八日市やさい村建物屋根	5.99kW
9	彦根市	H16年3月	燦電会	作業所屋根	5kW
10	野洲市	H17年4月	NPO法人エコカルヤドットコム	琵琶湖岸艇庫屋根	3.3kW
11	野洲市	H22年1月	NPO法人エコカルヤドットコム	山林	5.5kW
12	東近江市	H22年1月	ひがしおうみコミュニティビジネス推進協議会（管理）	FMひがしおうみ社屋屋根	4.39kW
13	東近江市	H22年10月	八日市南ロータリークラブ	布引グリーンスタジアム	5.5kW
14	彦根市	H23年3月	燦電会	保育園屋根	10kW
15	愛荘町	H23年3月	燦電会	駅コミュニティハウス屋根	7kW
16	湖南省	H25年2月	（一社）コナン市民共同発電所プロジェクト	障がい者支援施設	20kW
17	守山市	H25年3月	もりやま市民共同発電所推進協議会	守山中学校柔剣道場	15kW
18	東近江市	H25年3月 H26年3月増設	八日市商工会議所、東近江市商工会	平和祈念館	当初 11.6kW 現在 34.8kW
19	東近江市	H25年5月	あいとうふくしモール市民共同発電所組合	働き応援施設、高齢者施設、農家レストラン	34.28kW
20	東近江市	H25年5月	川並共同発電所	特別養護老人ホーム	11.4kW
21	守山市	H25年6月	もりやま市民共同発電所推進協議会	こども園屋根	21.56kW
22	守山市	H25年9月	もりやま市民共同発電所推進協議会	幼稚園屋根	27.93kW
23	湖南省	H25年9月	（一社）コナン市民共同発電所プロジェクト	運送会社倉庫屋根	105.6kW
24	長浜市	H26年2月	ながはまアメニティ会議	シルバー人材センター屋根	6.08kW
25	守山市	H26年9月	もりやま市民共同発電所推進協議会	保育園屋根	31.59kW

表 2-3 県内の市民共同発電所の設置事例

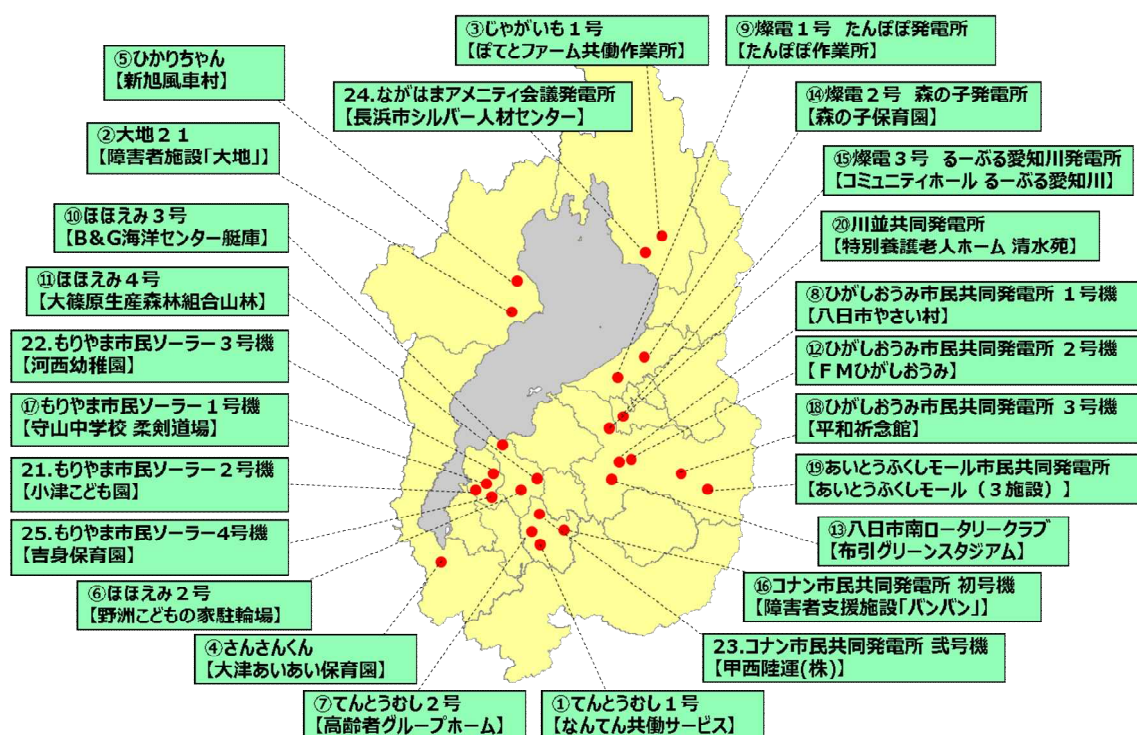


図 2-31 県内の市民共同発電所マップ

⑤-3. 県施設

県施設には、湖南中部浄化センター（130 kW）や近江大橋（60 kW）をはじめ、平成 26 年度（2014 年度）末までに 37 施設（43 件）に導入しており、累計容量は約 800 kW となっています。

特に近年では、避難所や防災拠点において災害時等に必要なエネルギーを確保するために、環境省の支援により造成した「再生可能エネルギー等導入促進基金」（グリーンニューディール基金）を活用し、太陽光発電等の再生可能エネルギー発電設備と蓄電池を併せたシステム等を設置する取組を、平成 24 年度（2012 年度）から平成 28 年度（2016 年度）までの間、市町等施設を含めて計画的に推進しています。

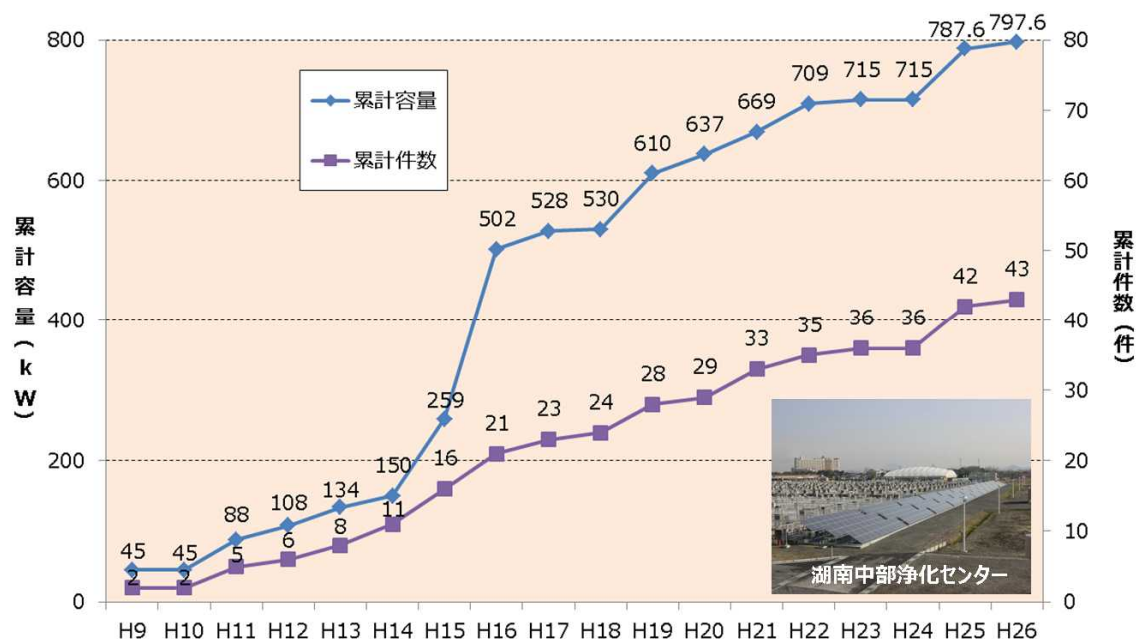


図 2-32 県施設での太陽光発電導入の推移

⑥風力発電

本県における風力発電の累積導入量（平成 26 年度末）は 1,500 kW であり、草津市烏丸半島に設置されている「くさつ夢風車」（平成 13 年 7 月稼働開始）の 1 基のみとなっています。

風力発電の適地は、一般的には年平均風速が毎秒 6m 以上の風況が良好な地域とされており、内陸県である本県での適地は山間部を中心とした地域に限定されます。

また、風況が良好な地域でも、下記のとおり法規制上などの課題があり、立地面で制約を受ける地域が多いのが現状です。

- 騒音、低周波の問題があることから、居住地から一定の距離を置く必要
- 開発行為に関する法規制（自然公園、保安林など）
- イヌワシ、クマタカ等の猛禽類をはじめとする動植物の保護への影響

この他、送電線網などインフラ整備のコスト負担や、景観形成や風致の観点（規模などについて配慮を要する地域がある）にも留意する必要があります。

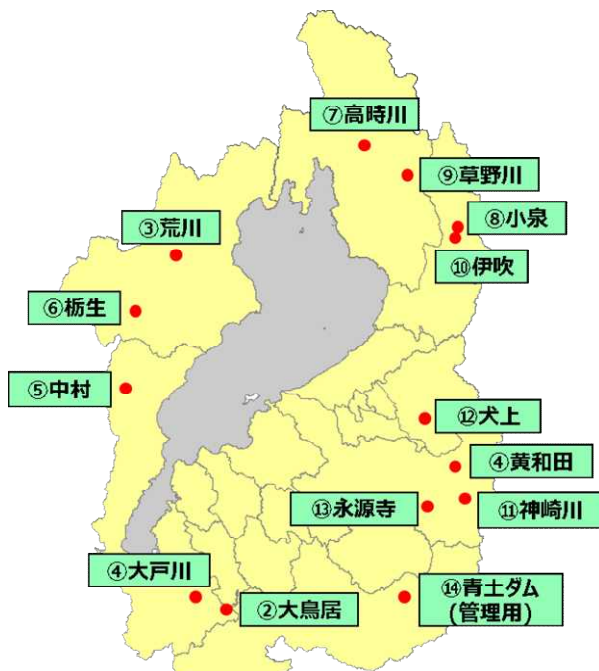
本県の地形条件や環境条件を考慮すると、大規模な風力発電以外にも、立地面などでの制約を比較的受けない地域を中心として中小規模の風力発電を視野に入れた立地可能性を検討していく必要があります。

⑦小水力発電

本県における小水力発電（100kW以上）は、明治44年（1911年）に県内で初めて設置された大戸川発電所を含め、関西電力(株)が設置する13箇所（合計25,356kW）と、県青土ダムの1箇所（250kW）があります。

	発電所名	取水河川名	出力(kW)	当初運転開始年月	事業者名	所在地
1	大戸川発電所	大戸川	1,600	M44.1	関西電力(株)	大津市
2	大鳥居発電所	大戸川、田代川	800	T3.5	関西電力(株)	大津市
3	荒川発電所	安曇川	2,400	T10.9	関西電力(株)	高島市
4	黄和田発電所	愛知川、八風川	1,440	T11.4	関西電力(株)	東近江市
5	中村発電所	安曇川、アジビ谷川	880	T12.8	関西電力(株)	大津市
6	栃生発電所	安曇川	1,370	T13.1	関西電力(株)	高島市
7	高時川発電所	高時川、杉野川	1,000	T14.11	関西電力(株)	長浜市
8	小泉発電所	姉川	966	S6.6	関西電力(株)	米原市
9	草野川発電所	草野川、東俣谷川	2,300	S14.12	関西電力(株)	長浜市
10	伊吹発電所	姉川、起又川	5,400	S15.2	関西電力(株)	米原市
11	神崎川発電所	神崎川	1,100	S24.4	関西電力(株)	東近江市
12	犬上発電所	犬上川	1,100	S29.10	関西電力(株)	犬上郡
13	永源寺発電所	愛知川	5,000	S48.8	関西電力(株)	東近江市
14	青土ダム(管理用)	野洲川	250	S63.8	滋賀県	甲賀市
合計			25,606			

表 2-4 県内の水力発電所(出力 100 kW以上/FIT 開始前の既設水力分)



大戸川発電所
(大津市上田上牧町)

図 2-33 県内の水力発電所マップ
(出力 100 kW以上/FIT 開始前の既設水力分)

また、農業水利施設を活用した小水力発電等の取組については、平成24年度(2012年度)に小水力・太陽光発電の可能性地点調査を実施し、平成25年度(2013年度)以降、県営事業として2地域において施設整備等に着手しました。

平成27年(2015年)7月には、湖北土地改良区が管理する農業用水路において、固定価格買取制度を活用した県内初の小水力発電事業を民間事業者が開始しています。

中山間地域における普通河川等において、地域の団体が主体となって導入に向けた検討が進められている事例もあり、今後、地域の活性化等の観点から、こうした主体的な取組を推進していく必要があります。

また、平成25年度(2013年度)には、農村の「近いエネルギー」活用推進事業として、身近な水路を活用した比較的小さな小水力発電(1kW未満)の設置に対して支援し、県内6地区において地域の創意工夫のもとで導入が進められました。

県管理のダムを活用した取組としては、治水ダムの「姉川ダム」において、平成26年(2014年)10月、河川の維持流量を確保するための放流水を活用した水力発電事業者を公募し、平成27年(2015年)1月、地元企業等による連合体を事業候補者として決定しました。

このように、小水力発電は河川や農業用水路などに導入の余地が残されているものの、今後の更なる普及拡大に向けては、新たな導入ポテンシャルを発掘していくことが求められます。

⑧ バイオマス

バイオマスは、発電だけでなく熱利用や燃料製造にも利用されており、廃棄物を含めて地域に存在する様々な資源を活用でき、幅広い可能性があります。

本県における平成26年度(2014年度)末時点でのバイオマス発電の導入量は4,726kWとなっています。うち木質バイオマス発電は3,550kWであり、民間事業者が米原市内において、固定価格買取制度を活用した県内初の木質バイオマス発電事業を平成27年(2015年)1月から開始しています。

また、県流域下水道湖西浄化センターにおいて、下水処理に伴う汚泥を原料として燃料化物を製造し、石炭代替エネルギーとして有効利用を図ることをしています。

バイオマス資源のエネルギー利用にあたっては、一般的に、収集・運搬コストや処理コストの軽減、これらに対応する原料の安定確保などが共通的な課題となっています。

一方で、固定価格買取制度を活用した発電事業だけでなく、様々なバイオマス資源を活用した熱利用や燃料製造の分野での取組も県内各地で展開されています。

木質バイオマス発電については、事業採算性の面からみて相当程度の規模が必要になり、安定的な原料確保など事業化に向けては様々な課題がありますが、地域の活性化や雇用創出にもつながる面もあることから、地域が一体となって

【施設概要】

- 施設能力：80 t/日
- 燃料化物の年間製造量：2,000 t/年
- 燃料化物の発熱量：12～13MJ/kg-wet



湖西浄化センター(大津市苗鹿)

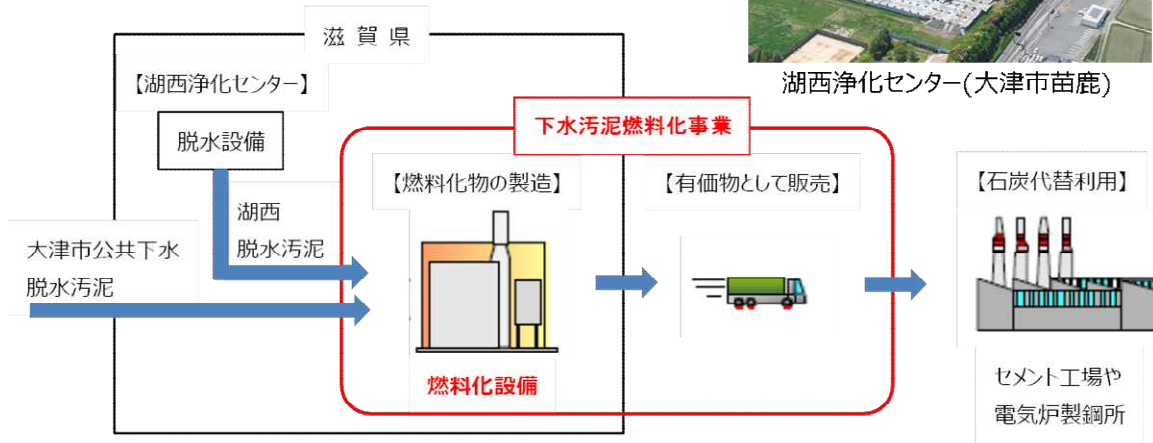


図 2-34 湖西浄化センター下水汚泥燃料化事業

取組を進めていくことが求められます。

家畜排せつ物や農作物非食部については、未利用の資源が少なく、エネルギー利用にあたってはコスト面などの課題があります。

市町等が設置する一般廃棄物焼却施設では、稼働に伴い発生する熱エネルギーを施設内等で利用する取組が行われていますが、今後、廃棄物の適正処理確保の役割に留まらず、災害時も含めた地域のエネルギー供給（発電）施設としての役割も期待されています。

⑨ 太陽熱利用 

太陽熱利用機器はエネルギー変換効率が高く、再生可能エネルギーの中でも設備費用が比較的安価ですが、1990年代の石油価格の低位安定、競合する他の製品の台頭等を背景に、全国的に新規設置台数が減少傾向にあります。

なお、県内における太陽熱利用機器の導入状況は、住宅用・業務用を含めてストックベースで約5万台強と推計されます。県内のNPO団体な

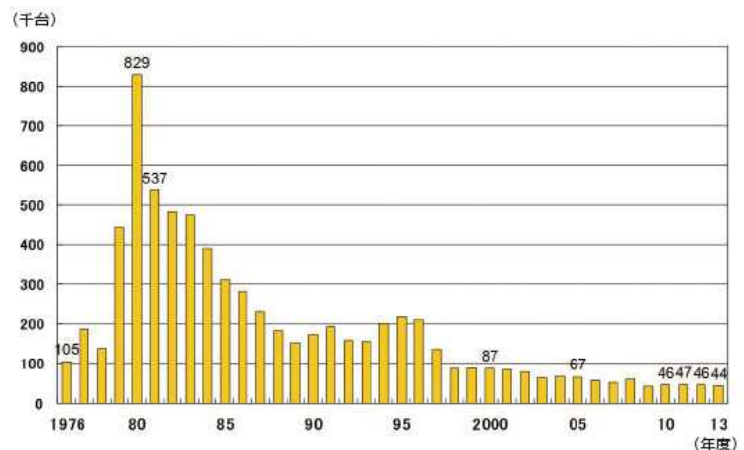


図 2-35 我が国の太陽熱温水器(ソーラーシステムを含む)の新規設置台数 (出典) 経済産業省「エネルギー白書 2015」

どが普及拡大に向けて積極的に取り組んでいます。

⑩地中熱利用

地中熱利用は、地下 10～15mは年間を通じて温度変化が少ないことから、これと外気温との温度差を利用するものです。

本県では、平成 17 年（2005 年）に建設された高島市の「静里なのはな園」において、環境省の補助金を活用し、地中熱を利用した循環換気システムが導入されています。

地中熱交換器の設置（掘削）など導入コストが高く、特に既築の建築物における導入コストは配管の接続等で高額となります。ただし、既存設備を有効利用するなどの方式により、初期費用を軽減できる場合があることから、普及に向けては、このような事例を周知していく必要があります。

⑪下水熱利用

下水の水温は年間を通して安定しており、大気温に比べて冬は暖かく、夏は冷たい特質があります。この温度差エネルギーを冷暖房や給湯等に利用することにより、省エネおよび温室効果ガスの排出削減を図ることが可能です。

県内では湖南中部浄化センター管理棟の空調に下水熱利用ヒートポンプシステムを導入しています。

また、平成 27 年（2015 年）9 月、本県は、民間事業者で構成する共同研究体と「流域下水道管路を利用した民間での下水熱利用」に関する共同研究を全国で初めて実施することを発表しました。

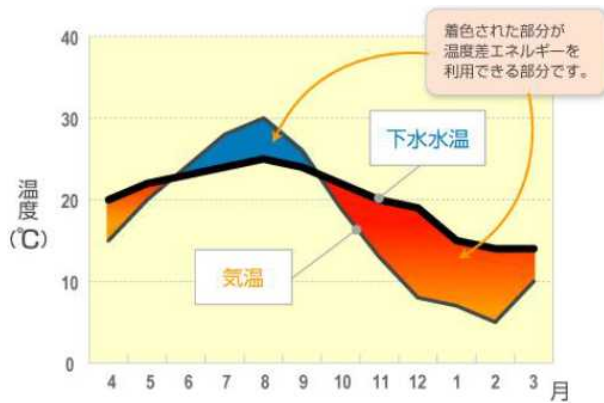


図 2-36 下水水温と気温との比較

(出典) 国土交通省資料

(3)エネルギー高度利用技術

①天然ガスコージェネレーション

コージェネレーションとは、天然ガス、石油などを燃料として、エンジン、タービンなどの方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収する熱電併給型のエネルギーシステムであり、その導入促進を図ることは、省エネに加え、分散型電源として電力需給対策や防災対策にも資するものです。

本県における天然ガスコージェネレーションの累積導入量（平成 26 年度末）は約 19.6 万 kW であり、平成 13 年度（2001 年度）末の 6.6 万 kW から過去 13 年間で約 3 倍の水準にまで導入が進んでいます。全体の約 97% が大規模工場を中心とする産業用で占めており、全国ベースの導入実績の 2.7% を占めています。

なお、本県におけるコージェネレーション設備の導入実績（全燃料ベース）

のうち、天然ガスを燃料とする割合は約83%を占めています。

近年は、燃料価格の上昇による採算悪化などにより、全国的にコージェネレーションの新規導入は伸び悩んでいます。東日本大震災以降は、経済性の観点だけでなく、BCP（事業継続計画）の観点から需要家自らが電力を確保することを目的として、幅広い業種で導入を検討するケースが全国的に増加しています。

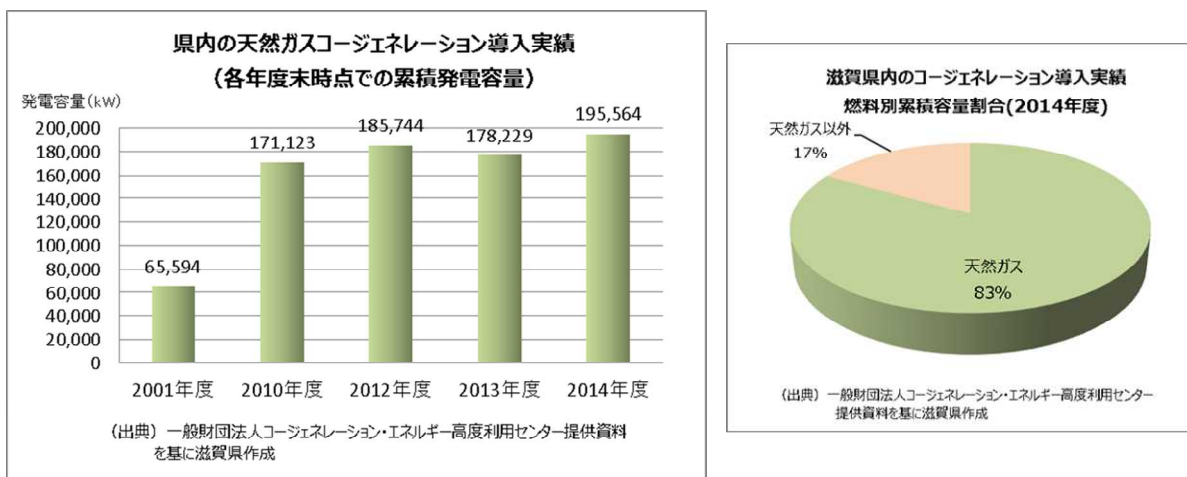
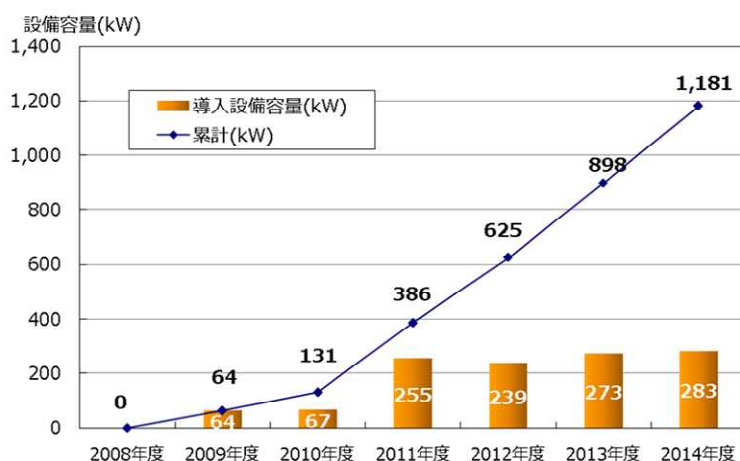


図 2-37 本県の天然ガスコージェネレーションの導入状況

②燃料電池・蓄電池

②-1. 定置用燃料電池・蓄電池

燃料電池とは、都市ガスなどから取り出した水素と空気中の酸素を反応させて発電するシステムであり、この反応により生じる排熱を給湯にも利用するこ



(出典) 大阪ガス(株)報告資料等から滋賀県作成



(出典) 燃料電池普及促進協会HP

図 2-38 本県の民生用燃料電池(エネファーム)の導入状況

とができる家庭用燃料電池「エネファーム」が、平成 21 年（2009 年）に一般消費者向けへ本格販売が開始されました。本県における家庭用燃料電池の累積導入量（平成 26 年度末）は約 1,181 kW（1,686 台）となっています。

家庭用燃料電池は、国の補助金制度の導入支援や、東日本大震災後の電力不足への危機感の高まりから、導入台数は年々増加していますが、機器の導入コストが依然として高額であり、これが普及の拡大を妨げる要因となっています。

また、蓄電池は、再生可能エネルギー導入の円滑化に資する技術であり、最近の安全性の向上や充放電効率の増加による性能向上によって、従来の用途や車載用に加え、住宅や事業所等での定置用の用途へも広がりつつありますが、普及に向けては同様に高価であることが課題となっており、需要拡大や技術開発等による低コスト化・高性能化が求められます。

②-2. 次世代自動車(EV、PHV、FCV)

本県におけるCO₂排出量の約 20%を運輸部門が占めており、そのうち 90%以上は自動車から排出されています。運輸部門からの温室効果ガスの削減には、走行時にCO₂を排出しない環境性能に優れた次世代自動車の普及が重要であることから、普及啓発や充電環境の整備を進めており、電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド車（PHV）の販売台数は、着実に増加しています。

なお、平成 26 年（2014 年）12 月には燃料電池自動車（FCV）の一般販売が開始されましたが、平成 27 年（2015 年）10 月には自動車関連企業より燃料電池自動車の寄贈を受け、現在、県の公用車として利用しています。

これらの次世代自動車は、搭載する蓄電池に蓄えた電気を平常時や停電時において住宅等へ供給することが可能であり、エネルギー需給調整に資する新たな役割が期待されています。

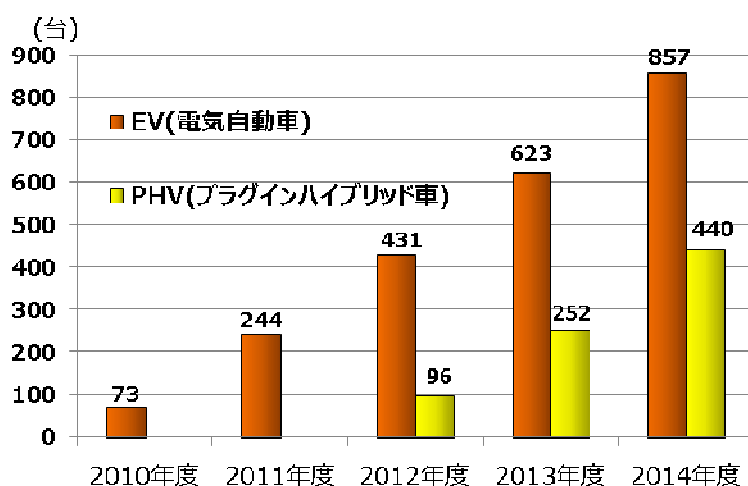


図 2-39 県内の EV・PHV の販売台数の推移(累計)

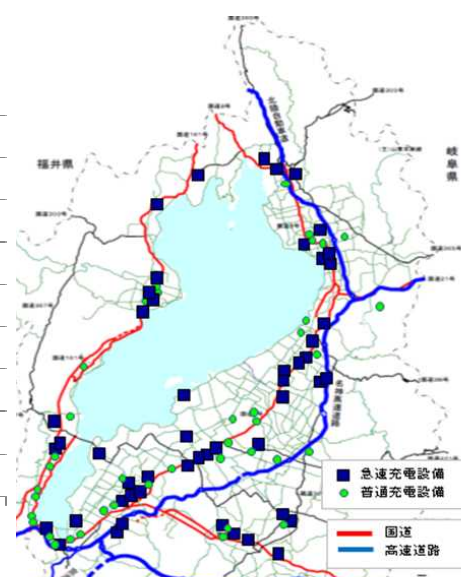


図 2-40 県内の充電インフラ整備状況

(4)エネルギー関連産業・技術開発

①エネルギー関連産業全般

本県では、琵琶湖等の環境保全に取り組みながら経済発展を遂げるため、製造業や農業をはじめとした産業界では、早くから先駆的な環境保全対策を進めてきました。その結果、環境保全のための優れた技術や経験が蓄積されるとともに、それらを用いた様々な環境ビジネスが萌芽してきました。

東日本大震災以降は、電力需給ひっ迫への対応や温室効果ガスの削減のために、省エネルギーや再生可能エネルギー活用技術などエネルギー関連技術の開発の重要性が増大しています。平成10年(1998年)から開催している環境産業見本市「びわ湖環境ビジネスメッセ」では、近年、「創エネ」「省エネ」「蓄エネ」といったエネルギー関連分野の出展企業が増加し、全体の約2割を占めるなど、エネルギー関連分野への企業の関心が高まっています。

県内の中小企業においては、創意工夫に富んだ小水力発電機を開発するなど新製品、新技術の開発に積極的に取り組んでいる企業が多く見られますが、これらの課題に対応するために、今後とも中小企業等の有する優れたモノづくり技術を活かしたイノベーションを促進していくことがより一層求められます。

②電池関連産業

本県には、太陽電池、リチウムイオン電池を中心に、電池関連部材等を生産している企業が数多く、電池関連産業の集積が進んでいます。

国内電池産業は、電池本体の高性能化(小型化、高容量化など)が進むとともに市場規模が急拡大していますが、これにより電池メーカーに部材を供給する県内中小企業では開発競争が激化しています。

こうした県内の電池関連企業の開発力や競争力を強化し、本県経済の牽引役として成長を促進することを目的に、工業技術センター(工業技術総合センタ

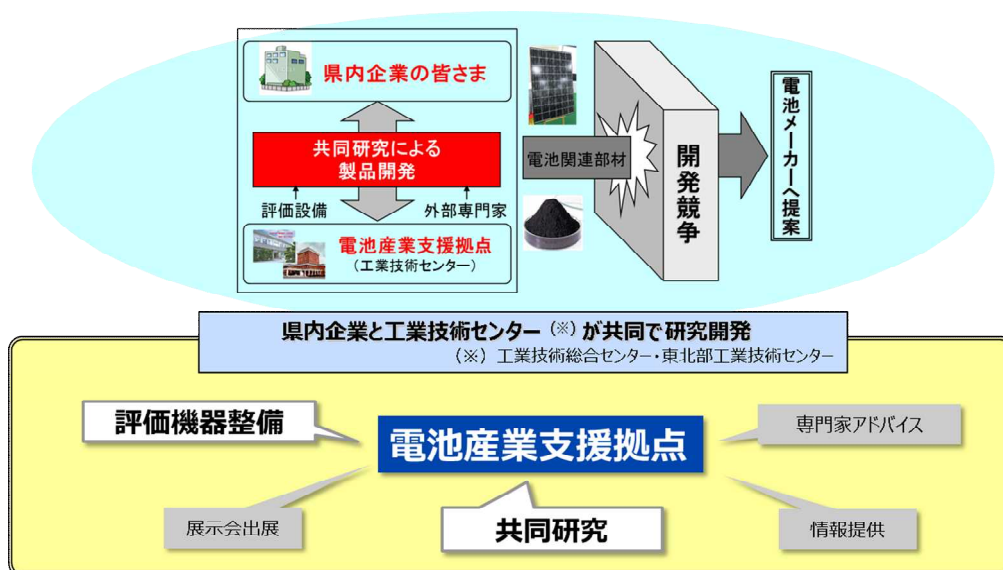


図 2-41 電池産業支援拠点を核とした技術開発の促進

一・東北部工業技術センター)を「電池産業支援拠点」として位置づけ、これまで中小企業等との産学官連携により電池関連の部材開発を進めてきました。今後とも県内の電池関連企業をはじめとするエネルギー関連企業の開発力や競争力を強化していくことが重要です。

③スマートグリッドなどエネルギーシステムの開発

平成23年(2011年)8月に滋賀県と滋賀県立大学、立命館大学が提案した「電気と熱の地産地消型スマートグリッドシステムの開発」が、文部科学省の「地域イノベーション戦略支援プログラム」に採択され、平成27年度(2015年度)までの約5年間、地域分散型エネルギー社会の実現を目指す上で必要な要素技術の開発に取り組んできました。

今後は、実用化に向けた研究開発の促進が必要であるとともに、その成果や他のエネルギー関連技術を活用しながら、スマートコミュニティを構築していくための取組が課題となっています。

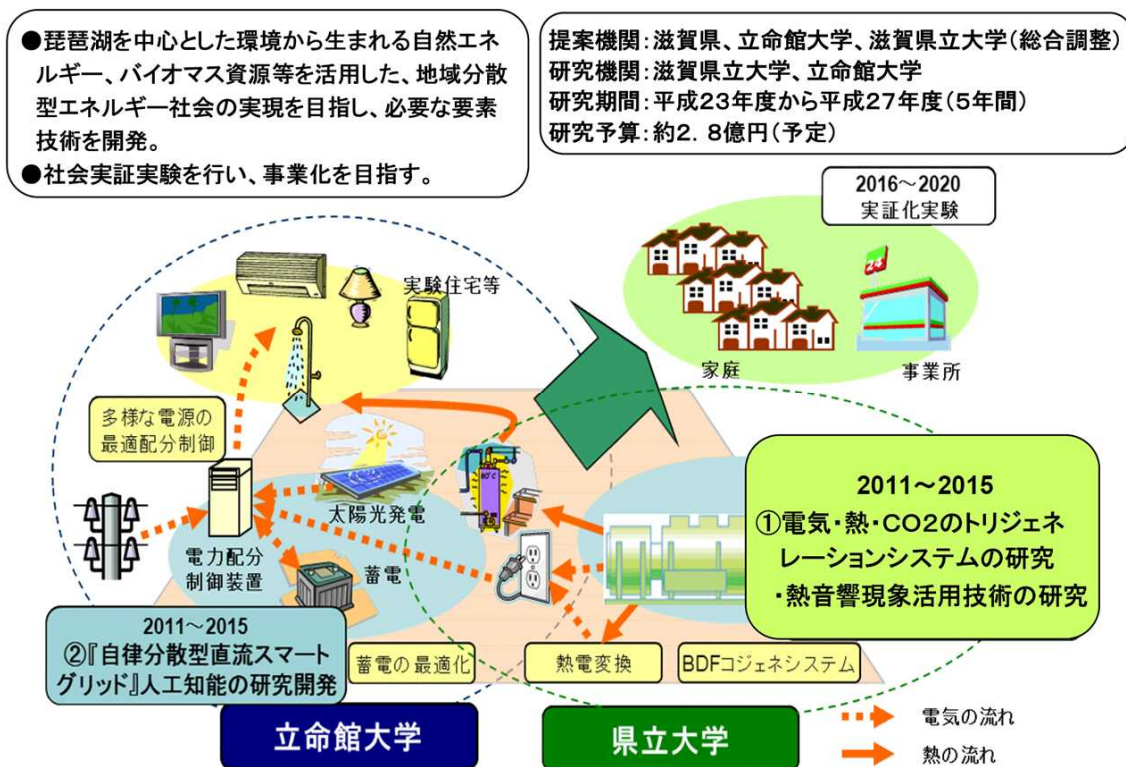


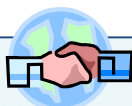
図 2-42 電気と熱のスマートグリッドシステムの開発

4. 滋賀の強み

滋賀には、ともに地域を支え合う多彩な人、未来を創造する技術やノウハウ、恵みをもたらす豊かな自然などの強みがあります。

これらの強みを伸ばし、活かすことによって、県民や各種団体、企業、行政などあらゆる主体が対話を重ねて知恵を出し合い、共感しながら工夫を凝らして、エネルギーの分野から誰もが豊かさを実感できるようにすることが求められています。

(1) ともに地域を支え合う多彩な人



滋賀では、「石けん運動」をはじめ琵琶湖を守るため県民が率先して取り組み、自分たちの地域は自分たちの手でつくるという住民自治の精神が受け継がれています。伝統的な地域コミュニティの結びつきが今も各地に根付いており、NPOなどの自発的な活動が活発で、人と人とのつながりを大切にする県民性があります。

(2) 未来を創造する技術やノウハウ



内陸工業県として産業が集積するとともに、1事業所当たりの製造品付加価値額は全国第2位となっています。

また、これまで数多くの中小企業が技術開発に取り組み、独自技術やノウハウを蓄積しており、今後、エネルギー分野においても発展が期待されています。

多彩な学部を有する大学や民間研究所が立地し、知的資源が集積しており、なかでも、太陽電池やリチウムイオン電池など電池関連産業での工場集積が進んでおり、関連するモノづくり基盤技術の振興が図られています。

(3) 誇りを高める歴史・文化



琵琶湖や山々などの豊かな自然環境の中で、自然と共生する文化が育まれてきました。こうした美しい自然や景観、歴史や文化を地域が守ってきた伝統と知恵があり、次世代のことも考える県民風土や、市民共同発電・菜の花エコプロジェクトなど全国に先駆けて取り組んできた進取の気風も現在に引き継がれています。

(4) 滋賀の発展を支える地の利



滋賀は、近畿圏、中部圏、北陸圏の結節点に位置し、古くから交通の要衝であり、今も東海道新幹線、東海道本線、高速道路、幹線道路が交わるという地理的優位性を有しています。

特に、関西エリアには太陽電池やリチウムイオン電池など電池関連産業や大学・民間研究所などの知的資源が集積しており、県内の企業や大学が広域的に連携して共同研究等を行うことが可能となる地理的優位性を有しています。

(5) 恵みをもたらす豊かな自然



琵琶湖とその水源となる森林など豊かな自然環境、山から湖までの多彩な河川や農業用水路をはじめとした豊富な水資源を有しています。この存在は、自然と人との特有の関わりを生み出し、環境問題に先進的に取り組む素地となっています。

5. 基本理念と目指す姿

(1)基本理念

『原発に依存しない新しいエネルギー社会の創造』 ～地域主導によるエネルギーシフトに向けたローカル・イノベーション～

- 本県に隣接する若狭地域には、全国最多、14基の原発が集中立地し、その多くが老朽化するとともに、使用済み核燃料が蓄積されています。142万人の県民の生命は言うに及ばず、近畿1,450万人の命の水源である琵琶湖と、その集水域である山林を本県は預かっています。
また、原発の新設・リプレースが難しく、既設原発の老朽化が進行するという現実の中で、廃炉の時期を見据えながら、新しいエネルギー社会を構築していくことが求められます。
- 一方で、東日本大震災に伴うエネルギー問題（電力需給ひっ迫の懸念、化石燃料への依存度の高まり）、地球温暖化の進行、人口減少社会の到来といった、エネルギーを取り巻く社会情勢の変化（時代の潮流）にも的確に対応していくことが求められます。
- 平成27年（2015年）3月に策定した本県の最上位計画である『滋賀県基本構想』では、「夢や希望に満ちた豊かさ実感・滋賀～みんなで作ろう！新しい豊かさ」を基本理念として掲げ、県民の皆さんとともに「新しい豊かさ」を追求していこうとしています。
この「新しい豊かさ」とは、「自分」の豊かさだけでなく、「今」の豊かさだけでなく、「もの」の豊かさだけでもない、みんなが将来も持続的に実感できる「心」の豊かさであり、それぞれの豊かさが互いにつながり、調和していくものです。
- こうしたことから、現世代はもとより、将来世代も持続的に実感できる「新しい豊かさ」をエネルギーの分野から実現するため、原発に依存せず、「社会」「環境」「経済」の各側面からの要求をも同時に満たす、持続可能な新しいエネルギー社会を創造し、地域主導によるエネルギーシフトに向けたローカル・イノベーションを創出します。

（ 「社会」：災害等のリスクに強い安全・安心な社会
「環境」：環境への負荷が少ない低炭素社会
「経済」：地域内経済循環による地方創生 ）

基本理念

『原発に依存しない新しいエネルギー社会の創造』

～地域主導によるエネルギーシフトに向けたローカル・イノベーション～

- 隣接する若狭地域に原発が集中立地
- 県民、琵琶湖、山林を預かる本県
- 既設原発の老朽化に伴う廃炉も想定

- 東日本大震災に伴うエネルギー問題
- 地球温暖化の進行
- 人口減少社会の到来

現世代はもとより、将来世代も持続的に実感できる「新しい豊かさ」をエネルギーの分野から実現

原発に依存しない新しいエネルギー社会



社会

災害等の
リスクに強い
安全・安心な社会

地域内のエネルギー自給力を高めながら、災害のみならず、燃料価格の上昇やエネルギーの途絶など、県民生活や産業活動に影響を及ぼす様々なリスクに対して、「強さ」と「しなやかさ」を持った安全・安心な社会を構築します。

環境

環境への負荷
が少ない
低炭素社会

地球温暖化が進行し、国内外で異常気象が頻発する中で、地球温暖化を防止する観点から、化石燃料にできるだけ依存しない社会構造、産業構造への転換を図り、環境への負荷が少ない持続可能な「低炭素社会」を構築します。

経済

地域内経済
循環による
地方創生

地域資源を活用してエネルギーを創り出すとともに、エネルギー消費そのものを抑制することにより、地域からの資金流出（エネルギーコスト）を可能な限り抑え、地域内で循環する資金を拡大しながら、地域経済の活性化や雇用の創出を図る「地方創生」を実現します。

(2) 目指す姿

基本理念のもとに、「新しいエネルギー社会」の実現に向けて、社会全体がどのようなべきか、平成42年（2030年）頃にも「こうありたい」と願う望ましい姿を描いています。

①ひと

- 地域資源を活用したエネルギーの創出に向けた取組が県内各地で展開され、県民一人ひとりにエネルギーの消費者としてだけでなく、生産者（供給者）としての意識が定着しています。
- 地域主導によるエネルギーシフトに向けて、主体的にエネルギーに関わる人が育つとともに、人と人、人と地域のつながりが深まり、広がっています。

②暮らし

- 多くの家庭、事業所などにおいて、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの普及が進むとともに、省エネ型ライフスタイル・ビジネススタイルが暮らしに定着しています。
- 電気自動車、蓄電池、燃料電池、HEMS（Home Energy Management System）の普及により、家庭や地域におけるエネルギーのスマート化が進んでいます。

③地域

- 人、もの、資金の地域内での循環とエネルギーの地産地消が進んでいます。
- 熱利用を含めた再生可能エネルギー、天然ガスコージェネレーションなどの分散型エネルギーの普及が進んでいます。
- 地域単位でエネルギー自立が図られるとともに、地域間でエネルギーを互いに融通するシステムが確立し、平常時におけるエネルギー利用の最適化のみならず、非常時における対応力を備えた地域が構築されています。
- 農山村地域がエネルギーの生産地としても捉えられ、多種多様な主体により、小水力やバイオマスなどの地域資源をエネルギーとして利活用する取組が展開され、農林業の振興や地域の活性化が図られています。

④産業

- 絶え間ないイノベーションのもと、「創エネ」「省エネ」「蓄エネ」に関連する新製品・新技術の開発が活発に行われ、これを強みとした多様なビジネスが展開されています。
- 数多くの県内企業が、エネルギー関連の新分野に参入し、再生可能エネルギーの普及や省エネルギーの推進との相乗効果により、エネルギー関連産業が本県における成長産業として確立しています。

6. 基本方針・基本目標

(1)基本方針（重点政策の方向性）

基本理念のもと、「新しいエネルギー社会づくり」を進め、「目指す姿」を実現していくための「基本方針（重点政策の方向性）」として、以下のとおり、「①省エネルギー・節電の推進」、「②再生可能エネルギーの導入促進」、「③エネルギーの効率的な活用の推進」、「④関連産業の振興・技術開発の促進」の4つの柱を掲げ、これに基づき取組を進めることとします。

● エネルギー(の消費)を『減らす』…「省エネルギー・節電の推進」

省エネ行動の実践や、省エネ性能が高い機器の使用、住宅や建物の省エネルギー性能を高めるなど、省エネルギー・節電を推進します。

● エネルギーを『創る』…「再生可能エネルギーの導入促進」

太陽光、小水力、バイオマスなど再生可能エネルギーを家庭や事業所、地域等で導入促進を図ります。

● エネルギーを『賢く使う』…「エネルギーの効率的な活用の推進」

天然ガスコージェネレーションや蓄電池の普及、地域内でエネルギーを融通するスマートコミュニティの構築など、エネルギーの効率的な活用を進めます。

● 『支える』…「エネルギー関連産業の振興、技術開発の促進」

本県に集積するエネルギー関連産業の振興を図るとともに、産学官によるエネルギー関連の技術開発を促進します。



(2)基本目標 (2030 年)

新しいエネルギー社会を実現していくためには、多くの関係者が現状や課題のほか、目指すべき中長期的な目標の水準を共有しながら、共通認識の下で具体的に取り組んでいくことが効果的です。

また、目標に到達するための具体的な諸活動の成果を適切に評価して、その後の取組に反映できるようにする必要があります。

このため、新しいエネルギー社会の実現に向けて、一定の前提条件の下で試算した、平成 42 年度 (2030 年度) 時点の「基本目標」を設定します。

この基本目標としては、東日本大震災前に依存してきた原発由来の電力を、大規模電源を補完する分散型電源の比率を高めることで代替することを目指し、電力消費量の削減に取り組むとともに、再生可能エネルギーや天然ガスコージェネレーションなどの導入促進を図ります。

なお、この基本目標については、国のエネルギー政策の動向、更なる導入ポテンシャルの捕捉、規制・制度改革の進展、技術開発の動向、社会情勢の変化など様々な変動要因があり、多くの不確実性を伴うことから、今後、状況に応じて適宜見直すこととします。

①電力消費量削減目標

国における今後の省エネルギー政策の動向、本県における電力需要の動向等を踏まえ、平成 42 年度 (2030 年度) における電力消費量 (分散型電源の自家消費分を含む) を平成 26 年度 (2014 年度) 比で 10%削減 (147.3 億 kWh →132.5 億 kWh) する目標を設定します。



図 2-43 電力消費量削減目標
(分散型電源の自家消費分を含む電力消費量)

②再生可能エネルギー導入目標

『滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン』に掲げる導入目標 (長期目標) を基本としつつ、同プラン策定後に大幅な導入拡大が進み、平成 29 年度 (2017 年度) の導入目標 (短期目標) を既に達成している「太陽光発電 (非住宅)」と「バイオマス発電」については、ビジョンの策定に併せて、導入目標 (長期目標) の見直しを行いました。これを踏まえ、平成 42 年度 (2030 年度) における県内の再生可能エネルギー発電設備の導入目標量 (設備容量ベース) を 154.1 万 kW と設定します。これは、平成 26 年度 (2014 年度) 末時点における累積導入量 (約 37.9 万 kW) の約 4 倍の水準となります。また、『滋賀県再生可能エ

『エネルギー振興戦略プラン』の導入目標と比べて、発電設備全体で 106.0 万 kW から 154.1 万 kW (+48.1 万 kW) に、うち「太陽光発電 (非住宅)」を 34.3 万 kW から 81.7 万 kW (+47.4 万 kW) に、「バイオマス発電」を 1.1 万 kW から 1.8 万 kW (+0.7 万 kW) に上方修正しました。

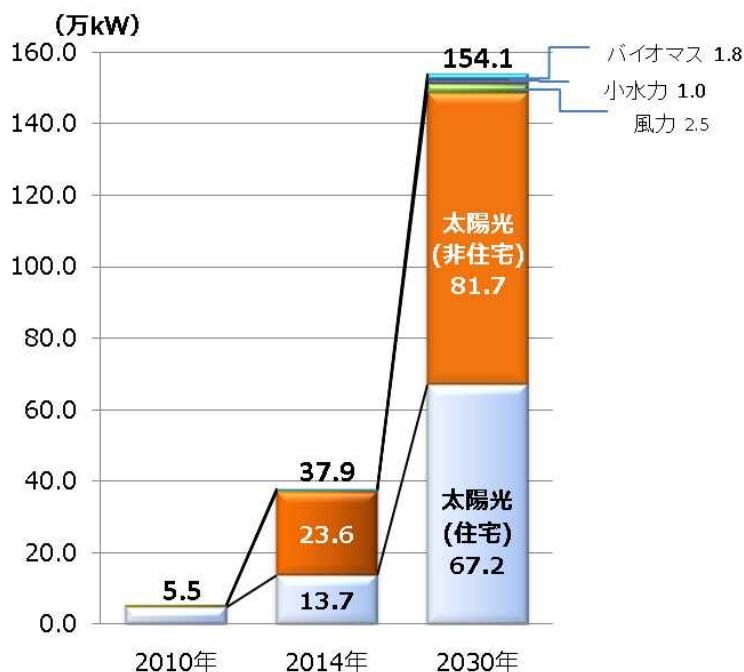


図 2-44 再生可能エネルギー導入目標
(発電設備/設備容量ベース/FIT 開始前の既設水力分を除く)

	導入実績		滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン 導入目標		改定(案)
	H22(2010)年	H26(2014)年	H29(2017)年	H42(2030)年	H42(2030)年
太陽光発電	5.3	37.3	42.2	101.5	148.9
住宅	4.8	13.7	29.9	67.2	67.2
非住宅	0.5	23.6	12.4	34.3	81.7
風力発電	0.2	0.2	0.2	2.5	2.5
小水力発電	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
バイオマス発電	0.0	0.5	0.4	1.1	1.8
合計	5.5	37.9	42.8	106.0	154.1

表 2-5 滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン導入目標と
再生可能エネルギー導入実績との比較
(発電設備/設備容量ベース/FIT 開始前の既設水力分を除く)

	現在導入量 (2014年)		導入目標量 (2030年)		伸び率
	設備容量 (発電電力量)	熱量換算	設備容量 (発電電力量)	熱量換算	
太陽光発電	37.3 万kW (43,357 万kWh)	1,560.9 TJ	148.9 万kW (170,795 万kWh)	6,148.6 TJ	3.9 倍
住宅	13.7 万kW (14,404 万kWh)	518.5 TJ	67.2 万kW (70,599 万kWh)	2,541.5 TJ	4.9 倍
非住宅	23.6 万kW (28,954 万kWh)	1,042.3 TJ	81.7 万kW (100,197 万kWh)	3,607.1 TJ	3.5 倍
風力発電	0.2 万kW (263 万kWh)	9.5 TJ	2.5 万kW (4,327 万kWh)	155.8 TJ	16.5 倍
小水力発電	0.0 万kW (0 万kWh)	0.0 TJ	1.0 万kW (5,184 万kWh)	186.6 TJ	- 倍
バイオマス発電	0.5 万kW (3,312 万kWh)	119.2 TJ	1.8 万kW (12,614 万kWh)	454.1 TJ	3.8 倍
合計 (A)	37.9 万kW (46,932 万kWh)	1,689.6 TJ	154.1 万kW (192,921 万kWh)	6,945.2 TJ	4.1 倍

表 2-6 再生可能エネルギー導入目標
(設備容量と発電電力量/FIT 開始前の既設水力分を除く)

③天然ガスコージェネレーション・燃料電池 導入目標

『滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン』に基づき、平成 42 年度 (2030 年度) における県内の天然ガスコージェネレーション・燃料電池の導入目標量 (設備容量ベース) を 40 万 kW (それぞれ 34.4 万 kW、5.6 万 kW) と設定します。

これは、平成 26 年度 (2014 年度) 末時点における累積導入量 (約 19.7 万 kW) の約 2 倍の水準となります。



図 2-45 天然ガスコージェネレーション・燃料電池
導入目標 (設備容量ベース)

	現在導入量 (2014年)		導入目標量 (2030年)		伸び率
	設備容量 (発電電力量)	熱量換算	設備容量 (発電電力量)	熱量換算	
天然ガスコージェネレーション	19.6 万kW (102,788 万kWh)	3,700.4 TJ	34.4 万kW (180,649 万kWh)	6,503.4 TJ	1.8 倍
燃料電池	0.1 万kW (517 万kWh)	18.6 TJ	5.6 万kW (24,616 万kWh)	886.2 TJ	47.6 倍
合計 (C)	19.7 万kW (103,306 万kWh)	3,719.0 TJ	40.0 万kW (205,264 万kWh)	7,389.5 TJ	2.0 倍

表 2-7 天然ガスコージェネレーション・燃料電池導入目標
(設備容量と発電電力量)

(3)電力供給量の内訳

前記の3つの基本目標を統合すると、平成42年度(2030年度)における「電力供給量」に占める発電電力量の構成比は、再生可能エネルギー15.6%、天然ガスコージェネレーション・燃料電池15.5%、これらを合わせた「分散型電源」では31.1%となります。また、「大規模電源」の構成比は68.9%となり、東日本大震災前の平成22年度(2010年度)と比べて電力供給量ベースでは約36%の減少となります。この減少幅は、東日本大震災前の関西電力の原発比率(廃炉措置決定済みの原発分を除く)に相当する水準となります。

	2010年		2014年		2030年		伸び率 (2010年→ 2030年)
	電力量	構成比	電力量	構成比	電力量	構成比	
電力供給量	154.3 億kWh	100.0 %	147.3 億kWh	100.0 %	132.5 億kWh	100.0 %	0.86 倍
大規模電源	143.3 億kWh	92.9 %	130.9 億kWh	88.9 %	91.4 億kWh	68.9 %	0.64 倍
分散型電源	11.0 億kWh	7.1 %	16.4 億kWh	11.1 %	41.2 億kWh	31.1 %	3.8 倍
再生可能エネルギー	2.0 億kWh	1.3 %	6.0 億kWh	4.1 %	20.6 億kWh	15.6 %	10.6 倍
再生可能エネルギー(下記以外)	0.6 億kWh	0.4 %	4.7 億kWh	3.2 %	19.3 億kWh	14.6 %	31.7 倍
既設水力発電分	1.3 億kWh	0.9 %	1.3 億kWh	0.9 %	1.3 億kWh	1.0 %	1.0 倍
天然ガスコージェネレーション + 燃料電池	9.0 億kWh	5.8 %	10.3 億kWh	7.0 %	20.5 億kWh	15.5 %	2.3 倍

※「電力供給量」には、天然ガスコージェネ以外のコージェネ、コージェネ以外の自家発電を除いている。

※2010年の「大規模電源」は、再エネプランでは2009年の「購入電力」の数値としていたが、ここでは2010年の「購入電力」から「既設水力発電分」を除いた値としている。

また、「購入電力」の中には再エネの余剰買取等に由来する分も含まれると考えられるが、全体に占める数値は極小であると考えられることから当該分は控除していない。

※2014年の「大規模電源」は、「購入電力(新電力相当分を含む)」から「既設水力発電分」および「再エネ売電相当分(4.1億kWh)」を控除した値としている。

表 2-8 電力供給量の内訳

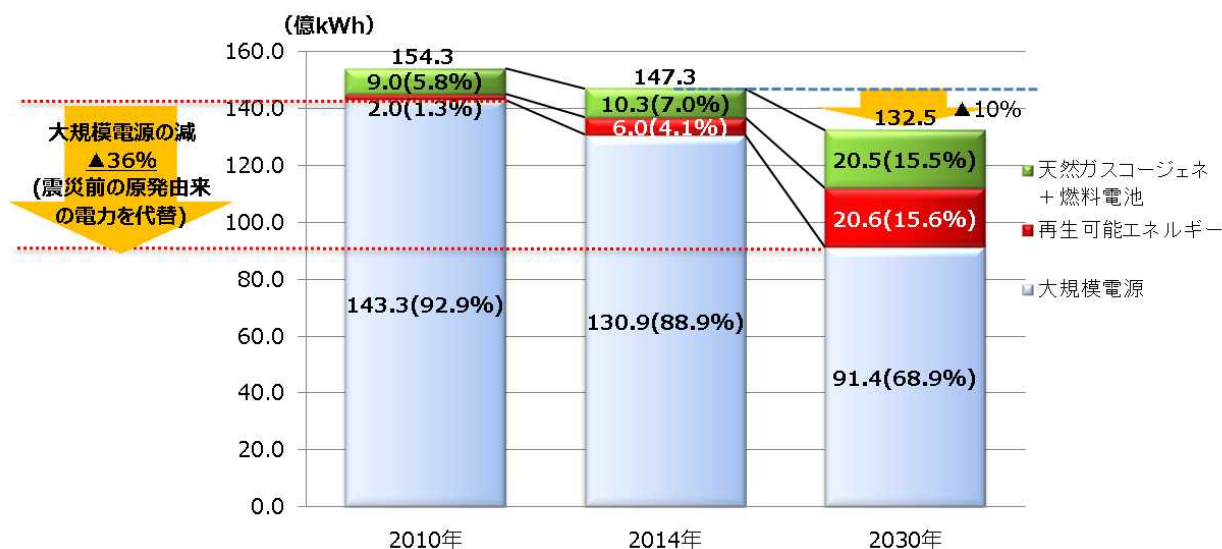


図 2-46 電力供給量の内訳

(4)導入目標一覧

『滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン』に基づき、基本目標のほか、熱利用等を含めた平成42年度（2030年度）時点での導入目標を下記のとおり設定します。

「導入目標量(2030年)」一覧表

1. 発電					
	現在導入量 (2014年)		導入目標量 (2030年)		伸び率
	設備容量 (発電電力量)	熱量換算	設備容量 (発電電力量)	熱量換算	
太陽光発電	37.3 万kW (43,357 万kWh)	1,560.9 TJ	148.9 万kW (170,795 万kWh)	6,148.6 TJ	3.9 倍
住宅	13.7 万kW (14,404 万kWh)	518.5 TJ	67.2 万kW (70,599 万kWh)	2,541.5 TJ	4.9 倍
非住宅	23.6 万kW (28,954 万kWh)	1,042.3 TJ	81.7 万kW (100,197 万kWh)	3,607.1 TJ	3.5 倍
風力発電	0.2 万kW (263 万kWh)	9.5 TJ	2.5 万kW (4,327 万kWh)	155.8 TJ	16.5 倍
小水力発電	0.0 万kW (0 万kWh)	0.0 TJ	1.0 万kW (5,184 万kWh)	186.6 TJ	- 倍
バイオマス発電	0.5 万kW (3,312 万kWh)	119.2 TJ	1.8 万kW (12,614 万kWh)	454.1 TJ	3.8 倍
合計 (A)	37.9 万kW (46,932 万kWh)	1,689.6 TJ	154.1 万kW (192,921 万kWh)	6,945.2 TJ	4.1 倍

2. 熱利用等 (熱利用・燃料製造)					
	現在導入量 (2014年)		導入目標量 (2030年)		伸び率
	原油換算	熱量換算	原油換算	熱量換算	
太陽熱利用	1.2 万kl	462.1 TJ	2.5 万kl	951.2 TJ	2.1 倍
地中熱利用	0.0 万kl	0.0 TJ	1.8 万kl	699.1 TJ	- 倍
バイオマス熱利用	0.2 万kl	78.7 TJ	0.6 万kl	210.1 TJ	2.7 倍
バイオマス燃料製造	0.04 万kl	16.3 TJ	0.2 万kl	76.4 TJ	4.7 倍
合計 (B)	1.5 万kl	557.1 TJ	5.1 万kl	1,936.7 TJ	3.5 倍

3. 天然ガスコージェネレーション・燃料電池					
	現在導入量 (2014年)		導入目標量 (2030年)		伸び率
	設備容量 (発電電力量)	熱量換算	設備容量 (発電電力量)	熱量換算	
天然ガスコージェネレーション	19.6 万kW (102,788 万kWh)	3,700.4 TJ	34.4 万kW (180,649 万kWh)	6,503.4 TJ	1.8 倍
燃料電池	0.1 万kW (517 万kWh)	18.6 TJ	5.6 万kW (24,616 万kWh)	886.2 TJ	47.6 倍
合計 (C)	19.7 万kW (103,306 万kWh)	3,719.0 TJ	40.0 万kW (205,264 万kWh)	7,389.5 TJ	2.0 倍

■合計						
	現在導入量 (2014年)		導入目標量 (2030年)		伸び率	
	設備容量 (発電電力量)	熱量換算	設備容量 (発電電力量)	熱量換算		
合計	E = A+B 【再エネ】	-	2,246.6 TJ	-	8,881.9 TJ	4.0 倍
	F = A+C 【発電】	57.6 万kW (150,238 万kWh)	5,408.6 TJ	194.1 万kW (398,185 万kWh)	14,334.7 TJ	2.7 倍
	G = A+B+C	-	5,965.6 TJ	-	16,271.4 TJ	2.7 倍

※FIT 開始前の既設水力分を除く








Ⅲ 重点政策編

1. 重点プロジェクト

「長期ビジョン編」に掲げる基本理念のもと、「新しいエネルギー社会づくり」を進め、「目指す姿」を実現していくため、「基本方針（重点政策の方向性）」に掲げる4つの柱に基づき、以下に掲げる8つの「重点プロジェクト」を推進します。

この重点プロジェクトは、平成28年度（2016年度）から平成32年度（2020年度）までの5年間で重点的に取り組むべき県の施策の展開方向等を示しています。

なお、それぞれの重点プロジェクトの推進にあたっては、県の取組だけでなく、県民や事業者、各種団体の取組のほか、市町や国の関連施策とも連携した取組が必要であり、こうした様々な主体による取組の積み重ねによって進むものです。

基本方針（4つの柱）	8つの重点プロジェクト
●エネルギーを『減らす』 «省エネルギー・節電の推進»	(1)省エネルギー・節電推進プロジェクト 
●エネルギーを『創る』 «再生可能エネルギーの導入促進»	(2)再生可能エネルギー総合推進プロジェクト 
	(3)小水力利用促進プロジェクト 
	(4)バイオマス利用促進プロジェクト 
	(5)エネルギー自治推進プロジェクト 
	(6)エネルギー高度利用推進プロジェクト 
●エネルギーを『賢く使う』 «エネルギーの効率的な活用の推進»	(7)スマートコミュニティ推進プロジェクト 
	(8)産業振興・技術開発促進プロジェクト 