

しがエネルギービジョン
～原発に依存しない新しいエネルギー社会の創造～

(素案)

平成 27 年(2015 年)11 月

滋賀県

目 次

I. 策定にあたって

1. 策定の趣旨 (P1)
2. 基本的事項 (P2)

II. 長期ビジョン編

1. エネルギーを取り巻く社会情勢の変化 (P4)
2. 我が国におけるエネルギーの現状 (P5)
3. 本県におけるエネルギーの現状 (P15)
 - 3-1. 全般的事項 (P15)
 - 3-2. 個別事項 (P20)
4. 滋賀の強み (P37)
5. 基本理念と目指す姿 (P39)
6. 基本方針・基本目標 (P42)

III. 重点政策編

1. 重点プロジェクト (P48)
 - (1)再生可能エネルギー総合推進プロジェクト (P49)
 - (2)小水力利用促進プロジェクト (P49)
 - (3)バイオマス利用促進プロジェクト (P49)
 - (4)エネルギー自治推進プロジェクト (P50)
 - (5)省エネルギー・節電推進プロジェクト (P50)
 - (6)分散型エネルギー推進プロジェクト (P50)
 - (7)スマートコミュニティ推進プロジェクト (P51)
 - (8)産業振興・技術開発促進プロジェクト (P51)
2. 導入目標(2020年) (P51)
3. 国に対する提言事項 (P51)

IV. 推進にあたって

1. ロードマップ (P51)
2. 推進体制・進行管理 (P51)
3. 各主体に期待される取組例 (P51)

I. 策定にあたって

1. 策定の趣旨

東日本大震災および原子力発電所の事故を契機として、これまでの「大規模集中型」のエネルギー供給体制に関して様々な課題が浮き彫りになり、国民生活や産業活動を支えるエネルギーの安定的な確保が喫緊の課題となる中、本県では、地域レベルで取り組み可能な再生可能エネルギーの導入促進等を戦略的に推進していくため、『滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン』を平成 25 年（2013 年）3 月に策定し、現在、同プランに基づき各種の取組を進めているところです。

同プランの策定以降、「第 4 次エネルギー基本計画」の閣議決定（平成 26 年 4 月）、固定価格買取制度の見直し（買取価格の低減を含む）、電力小売全面自由化（平成 28 年 4 月～）をはじめとする「電力システム改革」の進展、「長期エネルギー需給見通し」の決定（平成 27 年 7 月）など、国におけるエネルギー政策の動向が大きく変化してきています。

また、本県では、平成 27 年（2015 年）3 月に策定した『滋賀県基本構想』や『滋賀県産業振興ビジョン』において示しているように、「原発に依存しない新しいエネルギー社会」をできる限り早く実現していくことが求められており、今後、再生可能エネルギーの導入促進のみならず、省エネルギー・節電の推進、エネルギーの効率的な活用の推進、エネルギー関連産業の振興・技術開発の促進など、地域レベルで取り組み可能なエネルギー政策を幅広く推進していく必要があります。

このように、エネルギーを巡る新たな状況変化に的確に対応しながら、「原発に依存しない新しいエネルギー社会」の構築に向けた長期的、総合的かつ計画的なエネルギー政策を推進するための指針を策定し、これに基づき、『滋賀県基本構想』の基本理念に掲げる「夢や希望に満ちた豊かさ実感・滋賀」をエネルギーの分野から実現していくこととします。

2. 基本的事項

(1)性格

このビジョンは、以下の性格を有するものです。

- 本県において長期的、総合的かつ計画的なエネルギー政策を推進するための指針
- 県民や事業者、各種団体などが、新しいエネルギー社会づくりに向けて、自主的、積極的に取組を進めていくための指針
- 『滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン(平成 25 年 3 月策定)』の改訂版

また、『滋賀県基本構想(平成 27 年 3 月策定)』や『滋賀県産業振興ビジョン(平成 27 年 3 月策定)』、『滋賀県低炭素社会づくり推進計画(平成 24 年 3 月策定)』、『人口減少を見据えた豊かな滋賀づくり総合戦略(平成 27 年 10 月策定)』といった関連計画と整合を図るとともに、その他関連する県計画と連携して取組を進めるものとします。

(2)構成等

『滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン』が平成 42 年度(2030 年度)を展望していること、また、国のエネルギー政策においても、「長期エネルギー需給見通し」において、平成 42 年度(2030 年度)のエネルギー需給構造の見通しが示されていることから、当面の目標年次を平成 42 年度(2030 年度)とするものの、それ以降の長期的な社会をも展望します。

また、今後の国のエネルギー政策の動向や社会経済情勢の変化にも適切に対応していく必要があります。

こうしたことから、このビジョンは以下で構成します。

- 平成 42 年度(2030 年度)を展望し、長期的な視点から基本理念や滋賀の目指す姿等を描く『長期ビジョン編』
- 「長期ビジョン編」を踏まえ、平成 32 年度(2020 年度)までの 5 年間に重点的に取り組むべき県の施策の展開方向等を掲げる『重点政策編』

(3)計画期間

計画期間は、「重点政策編」の計画期間である平成 28 年度(2016 年度)から平成 32 年度(2020 年度)までの 5 年間(5 年後に見直し)とします。

なお、今後の国のエネルギー政策の動向、社会経済情勢の変化や技術開発の進展等を踏まえ、計画期間中であっても必要に応じて計画の見直しを行います。

(4)対象とするエネルギーの範囲

このビジョンでは、「原発に依存しない新しいエネルギー社会」を目指す観点から、エネルギーのうち、主として「電力」を対象としますが、電力需要の削減につながる「熱利用」についても対象とします。

なお、「再生可能エネルギー」の範囲としては、本県の地域特性などを踏まえ、主として図1に示すものを対象とします。

この他、自立分散型エネルギー社会の構築や再生可能エネルギーの普及に資する技術であり、その普及を図ることが不可欠であると考えられる「エネルギー高度利用技術」についても対象とします。

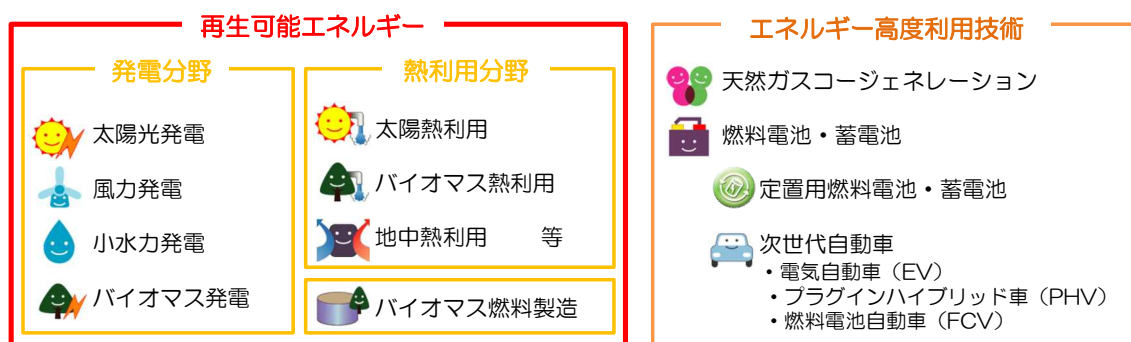


図1 ビジョンで対象とする再生可能エネルギー等

Ⅱ. 長期ビジョン編

1. エネルギーを取り巻く社会情勢の変化（時代の潮流）

(1) 東日本大震災に伴うエネルギー問題

平成 23 年（2011 年）3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれによる津波は、東北地方の太平洋沿岸を中心に広範かつ甚大な被害をもたらしました。また、それに伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故によって大量の放射性物質が広範囲にわたって拡散したことは、今なお大きな問題となっており、原子力発電に対する国民の不安は未だ払拭できていません。

また、これまでのエネルギー供給体制に関して、電力需給ひっ迫の懸念や化石燃料への依存度の高まりといった様々な課題が浮き彫りになっています。

特に、夏場や冬場のピーク時における安定的な電力確保や災害時における代替エネルギーの確保などが問題となっています。

安全を第一に、国民生活や産業活動を支えるエネルギーの安定的な確保とともに、今後、原発に依存しない新しいエネルギー社会をできる限り早く実現していくことが求められています。

(2) 地球温暖化の進行

地球温暖化が顕在化しつつある中、世界の平均気温は上昇傾向にあり、国内も含めた世界各地で異常気象が頻発しています。県内（彦根市）の気温の経年変化も上昇傾向（100 年あたり 1.26℃の割合で上昇）にあり、琵琶湖表層の水温についても上昇傾向にあります。

このような状況から二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの削減に取り組む必要があり、低炭素社会の実現に向けて、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）や気候変動に関する政府間パネル（IPCC）など国際的な議論が続けられており、各国で実効ある対策を講じることが求められています。

(3) 人口減少社会の到来

本県の人口は、国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、平成 27 年（2015 年）前後に約 142 万人をピークに減少に転じるとされていますが、平成 26 年（2014 年）10 月 1 日現在の本県の人口（推計値）は前年比較では 48 年ぶりの減少となっており、本県でも人口減少局面に入ったと推測されます。

こうした人口減少局面においては、「地方創生」の観点から、それぞれの地域が独自性を活かしながら、地域資源を掘り起こし、それらを活用していく取組

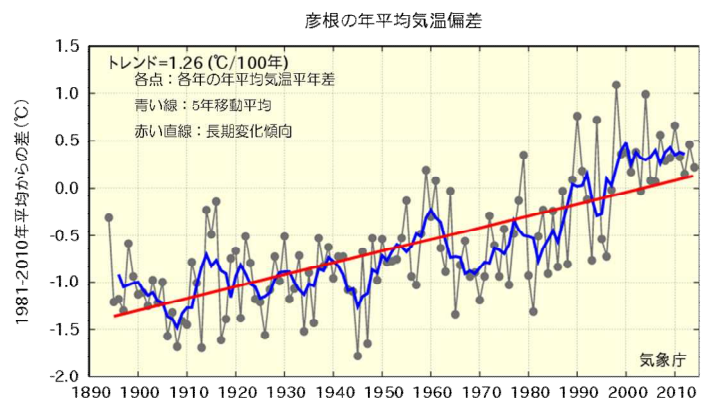


図 2 彦根の年平均気温偏差

（出典）気象庁資料

を進めていくことにより、地域が直面する課題を解決するとともに、地域内経済循環による活性化を図っていくことが求められます。

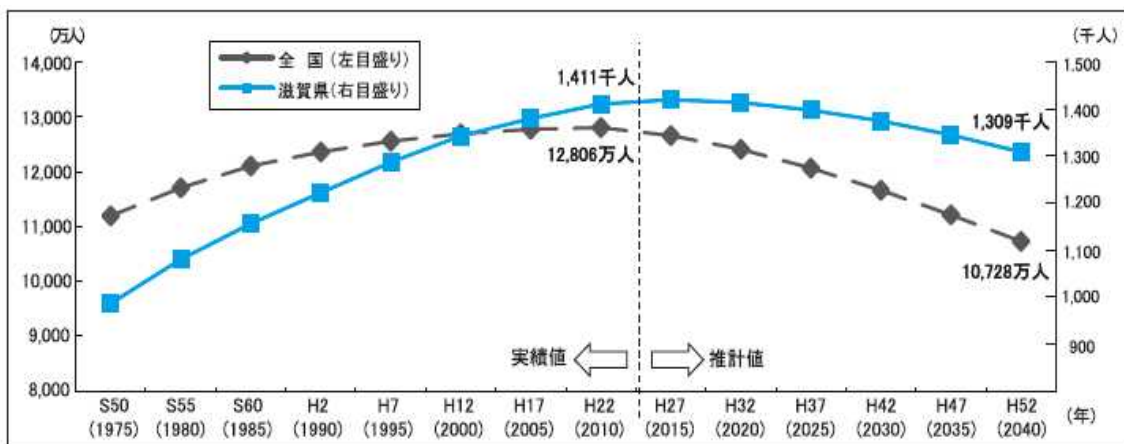


図3 人口の推移（全国・滋賀県）

（出典）日本の地域別将来推計人口(国立社会保障・人口問題研究所)より作成

2. 我が国におけるエネルギーの現状

(1) 我が国におけるエネルギー事情

① エネルギー消費の動向

我が国では、1970年代までの高度経済成長期にエネルギー消費は国内総生産（GDP）よりも高い伸び率で増加しましたが、1970年代の二度の石油ショックを契機に、製造業を中心に省エネルギー化が進むとともに、省エネルギー型製品の開発も盛んになり、増加率は低下しました。

部門別にエネルギー消費の動向を見ると、石油ショック以降、産業部門にお

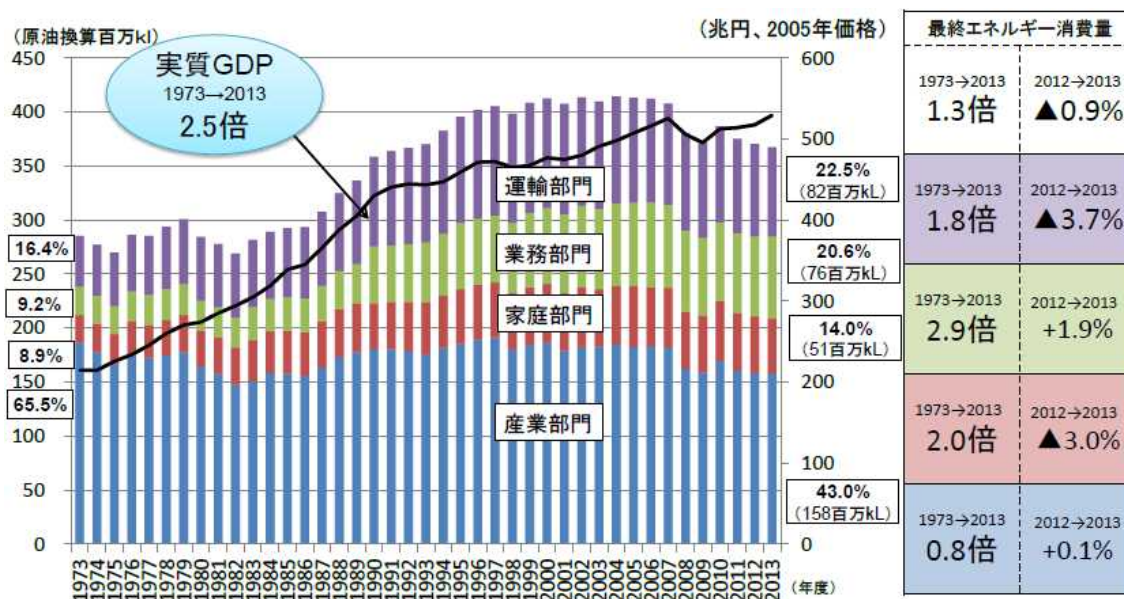


図4 我が国の最終エネルギー消費と実質 GDP の推移

（出典）総合資源エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し小委員会(第2回会合)資料

いて省エネルギー化が進み、消費がほぼ横ばいになったのに対して、民生（家庭部門、業務部門）・運輸部門が大きく増加しました。1973年度から2013年度までの伸びは、産業部門0.8倍、家庭部門が2.0倍、業務部門2.9倍、運輸部門が1.8倍となっています。

②エネルギー供給の動向

我が国のエネルギー供給は、かつて石油に大きく依存していましたが、オイルショック以降、エネルギー源の多様化が進み、平成22年度（2010年度）における一次エネルギー国内供給に占める割合は、石油39.8%、石炭22.5%、天然ガス19.2%、原子力11.1%となりました。

しかし、東日本大震災とそれによる原子力発電所の停止により、近年、原子力の代替発電燃料として化石燃料の割合が上昇傾向にあります。

なお、二次エネルギーである電気は家庭用及び業務用を中心にその需要は増加の一途をたどっています。電力化率は、昭和45年度（1970年度）には12.7%でしたが、平成25年度（2013年度）には24.9%に達しました。

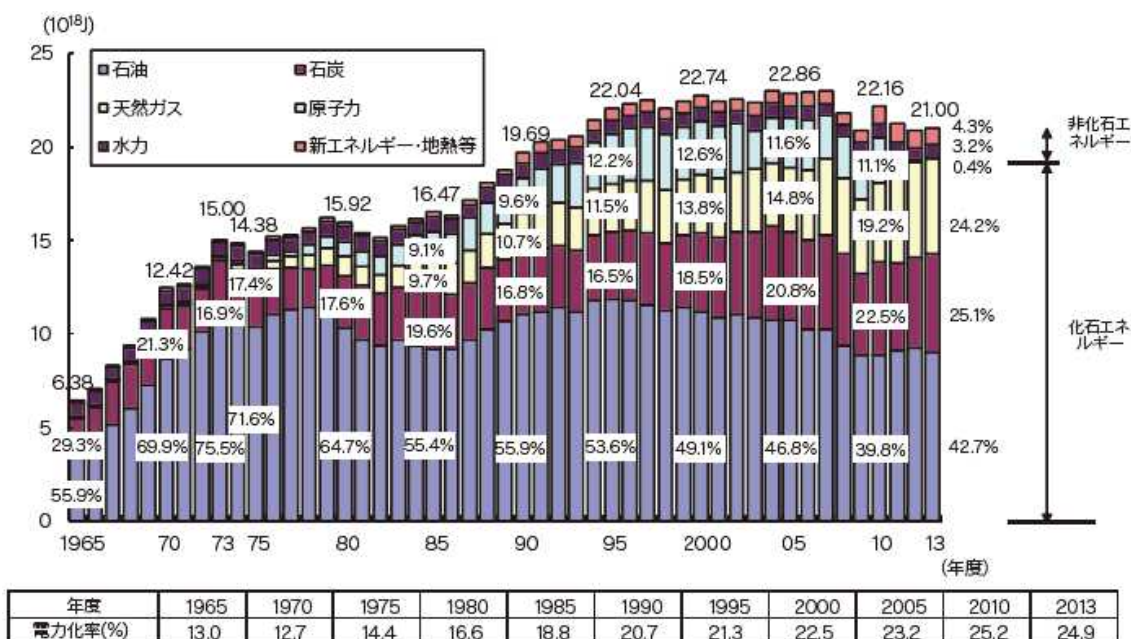


図5 一次エネルギー国内供給及び電力化率の推移

(出典) 経済産業省「エネルギー白書2015」

③エネルギー自給率の動向

生活や経済活動に必要な一次エネルギーのうち、自国内で確保できる比率であるエネルギー自給率は、高度経済成長期にエネルギー需要が大きくなる中で、石炭から石油への燃料転換が進み、石油が大量に輸入されるにつれて、1960年には主に石炭や水力など国内の天然資源により58%でしたが、それ以降大幅に低下しました。

石炭・石油だけでなく、石油ショック後に導入された液化天然ガス (LNG) は、ほぼ全量が海外から輸入されており、平成 25 年 (2013 年) の我が国のエネルギー自給率 (推計値) は 6.0%まで低下しました。

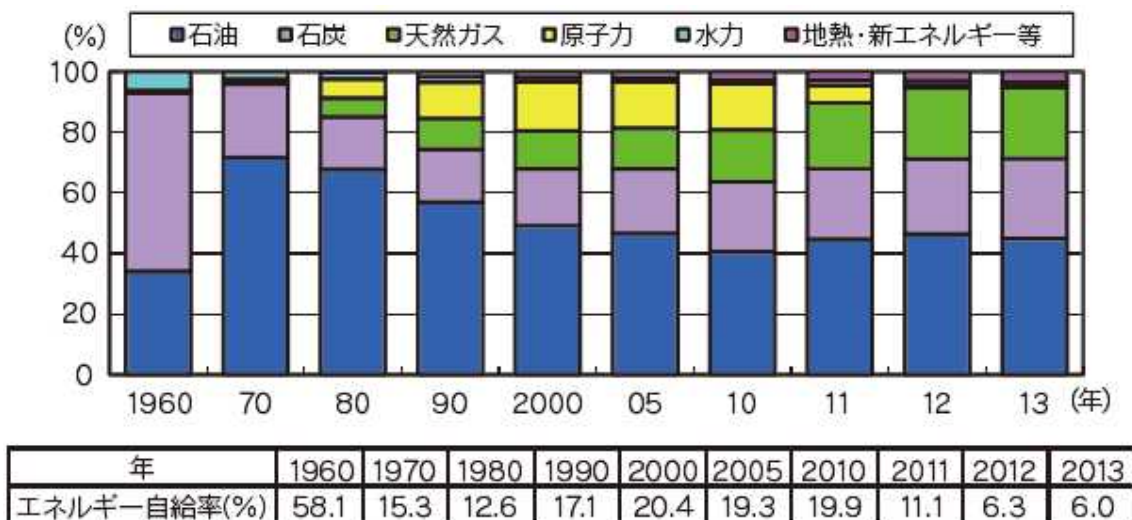


図 6 エネルギー国内供給構成及び自給率の推移

(出典) 経済産業省「エネルギー白書 2015」

また、我が国は、化石燃料の調達のために多額の資金を費やしています。平成 26 年 (2014 年) の GDP に占める化石燃料の輸入金額 (約 27.7 兆円) の割合は約 5.7%であり、この比率は 10 年間で約 3 倍となっています。

国内で再生可能エネルギーの導入を図っていくことは、こうした化石燃料の輸入金額の削減 (化石燃料調達に伴う資金流出の抑制) につながります。



図 7 化石燃料の輸入金額の推移

(出典) 三菱総合研究所「平成 26 年度 2050 年再生可能エネルギー等分散型エネルギー普及可能性検証検討委託業務報告書」

④電力消費量の推移

電力消費（電気事業用）は、石油ショックの1973年度以降も着実に増加し、1973～2013年度の間には2.2倍に拡大しました。ただし、東京電力福島第一原子力発電所事故を契機に、電力需給がひっ迫する中で、平成23年度（2011年度）は前年度より5.1%、平成24年度（2012年度）は1.0%減少しました。平成25年度（2013年度）は東日本大震災後に初めて増加に転じたものの、節電マインドの浸透と省エネ家電の普及により、0.1%の微増にとどまりました。

電力消費の増加は、長期的に見ると民生用消費によってより強くけん引されてきました。平成25年度（2013年度）には、民生用需要が自家発電を含む電力最終消費の約7割を占めるに至りました。これは、家庭部門では生活水準の向上などにより、冷暖房用途の機器の普及が急速に伸びたことなどによるものです。業務部門の電力消費の増加は、事務所ビルの増加や、経済の情報化・サービス化の進展を反映したオフィスビルにおけるOA機器の急速な普及などによるものです。

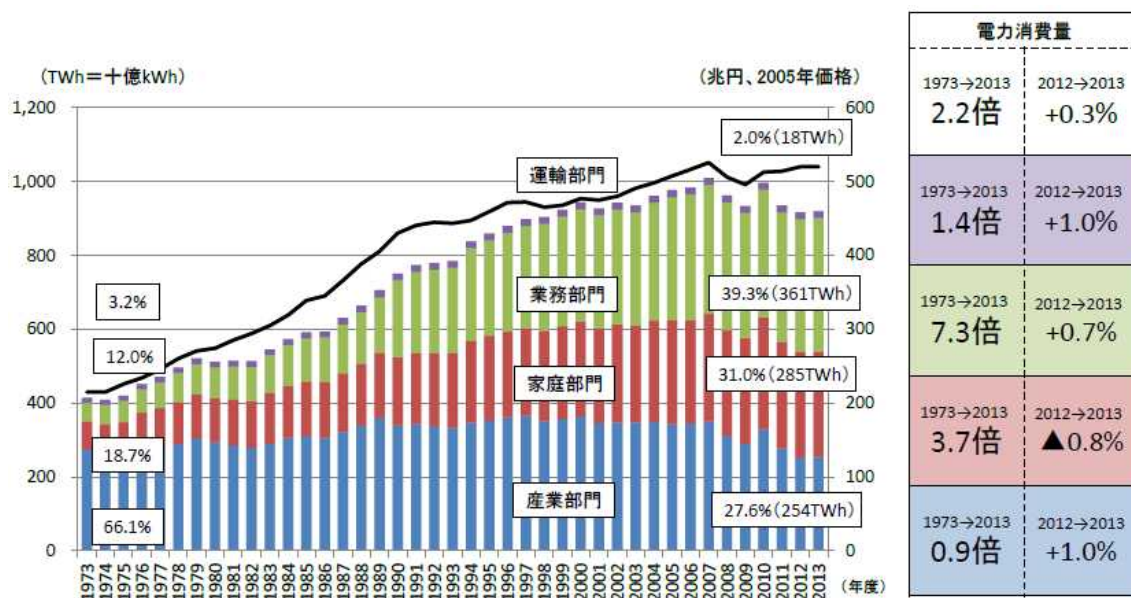


図8 我が国の電力消費量の推移

(出典) 総合資源エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し小委員会(第2回会合)資料

⑤発電電力量の推移

我が国の発電電力量（一般電気事業用）については、東京電力福島第一原子力発電所の事故後、検査などで停止中の原子力発電所が徐々に増加し、原子力による発電量は、震災前の平成22年度（2010年度）は2,882億kWhでしたが、平成24年度（2012年度）は159億kWh、平成25年度（2013年度）には93億kWhまで低下し、平成26年度（2014年度）にはゼロとなりました。

平成25年（2013年）9月に関西電力大飯原子力発電所4号機が定期検査で運転停止してから平成27年（2015年）8月に九州電力川内原子力発電所1号機が

再稼働するまでの約 2 年間、全ての原子力発電所が稼働しない期間が続きました。

こうした原子力発電所の稼働率の低下を補うため石炭やLNGなどの火力発電の稼働が増加し、原子力発電所が稼働せずとも国民生活や産業活動において電力需給の逼迫に至らない状況が現在まで続いています。火力発電所のトラブルなど不測の事態により電力供給不足に陥る懸念が依然として残っています。

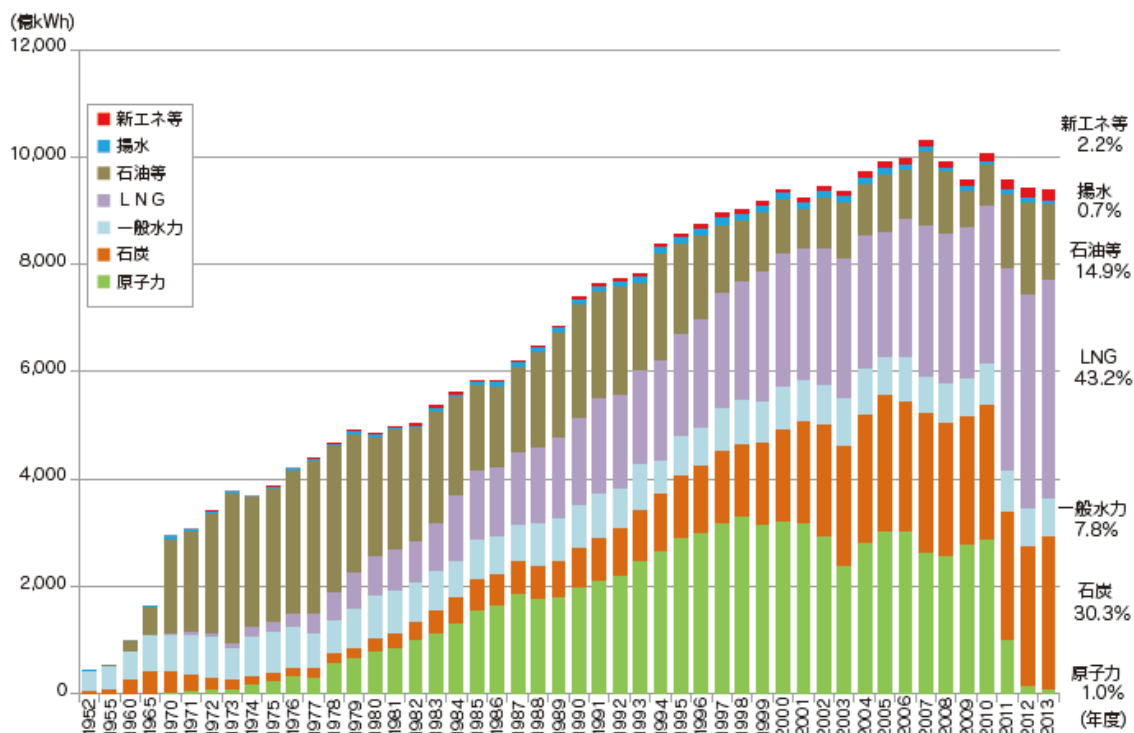


図 9 我が国の発電電力量の推移(一般電気事業用)

(出典) 経済産業省「エネルギー白書 2015」

平成 26 年度 (2014 年度) の発電電力量のうち、再生可能エネルギーが占める割合は約 12%で、その大半は水力発電となっています。

水力を除く再生可能エネルギーの発電電力量に占める割合は 1.4% (2011 年度) から、平成 24 年 (2012 年) 7 月の固定価格買取制度の開始後の 3 年間で 3.2% (2014 年度) に上昇しました。

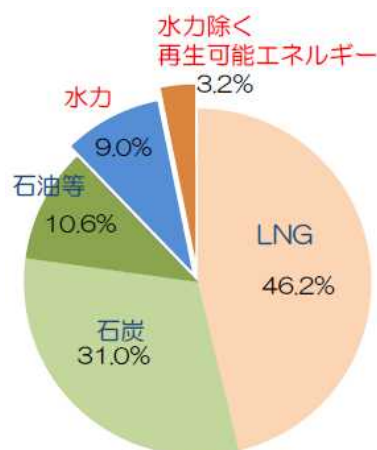


図 10 我が国の発電電力量の構成(2014 年度)

(出典) 総合資源エネルギー調査会
新エネルギー小委員会(第 12 回)資料

⑥温室効果ガス排出実態

我が国の平成 25 年度（2013 年度）の温室効果ガス総排出量は、約 14 億 800 万 CO₂ トンで、火力発電における石炭の消費量の増加等に伴い、前年度と比べて 1.2%増加しました。また、平成 17 年度（2005 年度）の総排出量と比べると 0.8%、平成 2 年度（1990 年度）の総排出量と比べると 10.8%増加しました。



図 11 我が国の温室効果ガス排出量の推移

(出典) 環境省「平成 27 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」

⑦電気料金の推移

火力発電所の稼働率上昇に伴う火力燃料費の増大などにより、電気料金の平均単価（全国）は、東日本大震災前と比べて、家庭用（電灯料金）で約 25%、工場・オフィス等の産業用（電力料金）で約 40%上昇しました。

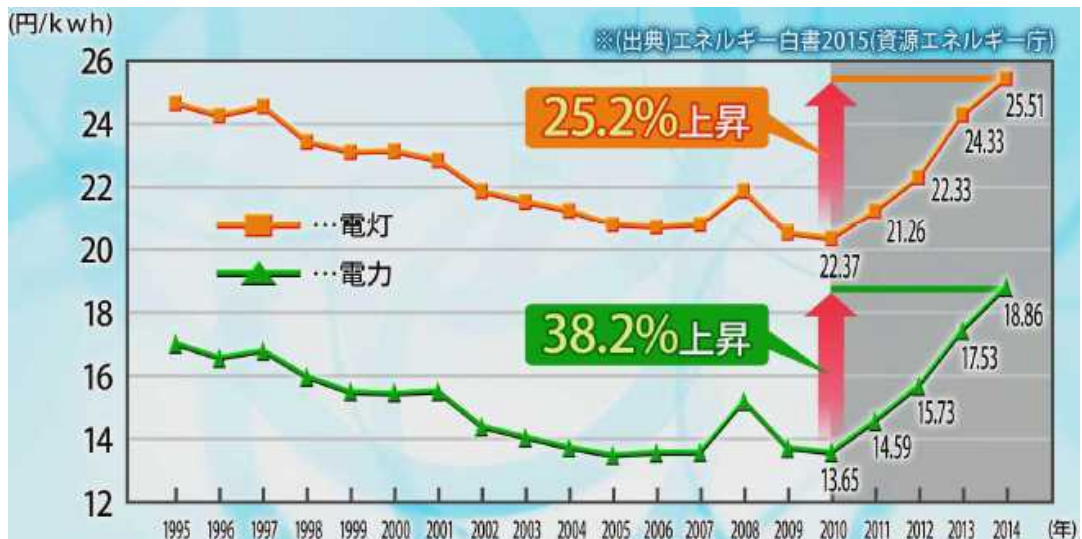


図 12 電気料金の平均単価の推移

(出典) 経済産業省「エネルギー白書 2015」

(2)我が国におけるエネルギー政策の動向

①「第4次エネルギー基本計画」の閣議決定

平成26年(2014年)4月、新たなエネルギー政策の方向性を示すものとして、「第4次エネルギー基本計画」が閣議決定されました。同計画では、東日本大震災の発生及び東京電力福島第一原子力発電所の事故後、我が国の全ての原子力発電所が停止し、化石燃料への海外依存度の増加、エネルギーコストの上昇、二酸化炭素排出量の増大等、我が国のエネルギーを取り巻く環境が厳しい中で、こうした問題に適切に対応しつつ、中長期的に我が国の需給構造に関する脆弱性の解決を図っていくための、エネルギー政策の方向性が示されています。

②長期エネルギー需給見通し

平成27年(2015年)7月、経済産業省において、エネルギー基本計画を踏まえた将来のエネルギー需給構造の見通し(長期エネルギー需給見通し)が決定されました。

このうち、電力需給構造については、徹底した省エネルギー(節電)の推進、再生可能エネルギーの最大限の導入、火力発電の効率化等を進めつつ、原発依存度を低減した結果、以下のとおり示されました。

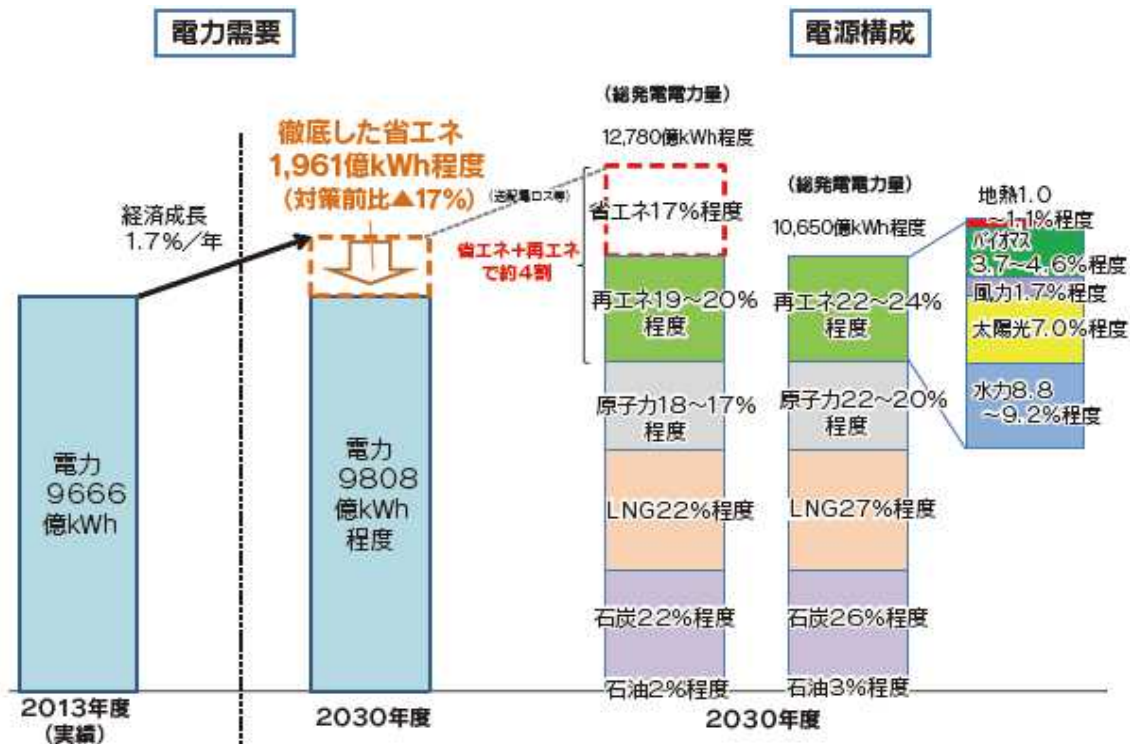


図13 長期エネルギー需給見通し(平成27年7月)

(出典) 経済産業省資料

③温室効果ガス削減目標

国連気候変動枠組条約第 19 回締約国会議（COP19）決定により、2020 年以降の温室効果ガス削減目標を含む約束草案について、2015 年 11 月に開催される国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）に十分に先立って提出することが各国に求められていた中、我が国は平成 27 年（2015 年）7 月、2030 年度に 2013 年度比▲26.0%（2005 年度比▲25.4%）の水準とする約束草案を決定し、国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。

④「固定価格買取制度」の動向

平成 23 年（2011 年）8 月に成立した「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」に基づき、再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、一定の期間・価格で電気事業者が買い取ることを義務づける「固定価格買取制度」が平成 24 年（2012 年）7 月から開始されました。

制度開始後、再生可能エネルギー発電設備が制度開始前と比較して約 9 割増加しており、同制度は再生可能エネルギーの推進の原動力となっていますが、コスト負担増や系統強化等の課題を含め諸外国の状況等も参考に、再生可能エネルギー源の最大の利用の促進と国民負担の抑制を最適な形で両立させるような施策の組合せを構築することを軸として、現在、制度の総合的な見直しが進められています。

| 設備導入量（運転を開始したもの） | | | | |
|------------------|------------------|--------------------------|------------|--------------------|
| 再生可能エネルギー発電設備の種類 | 固定価格買取制度導入前 | 固定価格買取制度導入後 | | |
| | 2012年6月末までの累積導入量 | 2012年度の導入量（7月～3月末） | 2013年度の導入量 | 2014年度の導入量（4月～3月末） |
| 太陽光（住宅） | 約470万kW | 96.9万kW | 130.7万kW | 82.1万kW |
| 太陽光（非住宅） | 約90万kW | 70.4万kW | 573.5万kW | 857.2万kW |
| 風力 | 約260万kW | 6.3万kW | 4.7万kW | 22.1万kW |
| 地熱 | 約50万kW | 0.1万kW | 0万kW | 0.4万kW |
| 中小水力 | 約960万kW | 0.2万kW | 0.4万kW | 8.3万kW |
| バイオマス | 約230万kW | 2.1万kW | 4.5万kW | 15.8万kW |
| 合計 | 約2,060万kW | 175.8万kW | 713.9万kW | 986.0万kW |
| | | 1,875.7万kW (981,745件) | | |

表 1 再生可能エネルギー発電設備の導入状況(平成 26 年度末時点)

(出典) 経済産業省資料

⑤電力小売全面自由化など「電力システム改革」の進展

平成 25 年（2013 年）4 月に閣議決定された『電力システムに関する改革方針』では、電力システム改革の目的として、「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」を掲げ、それらを実現するための改革の 3 つの柱として、「広域系統運用の拡大」、「小売及び発電の全面自由化」、「法的分離の方式による送配電部門の中立性の一層の確保」を定め、これらを 3 段階に分けて実施すること等が提示されました。

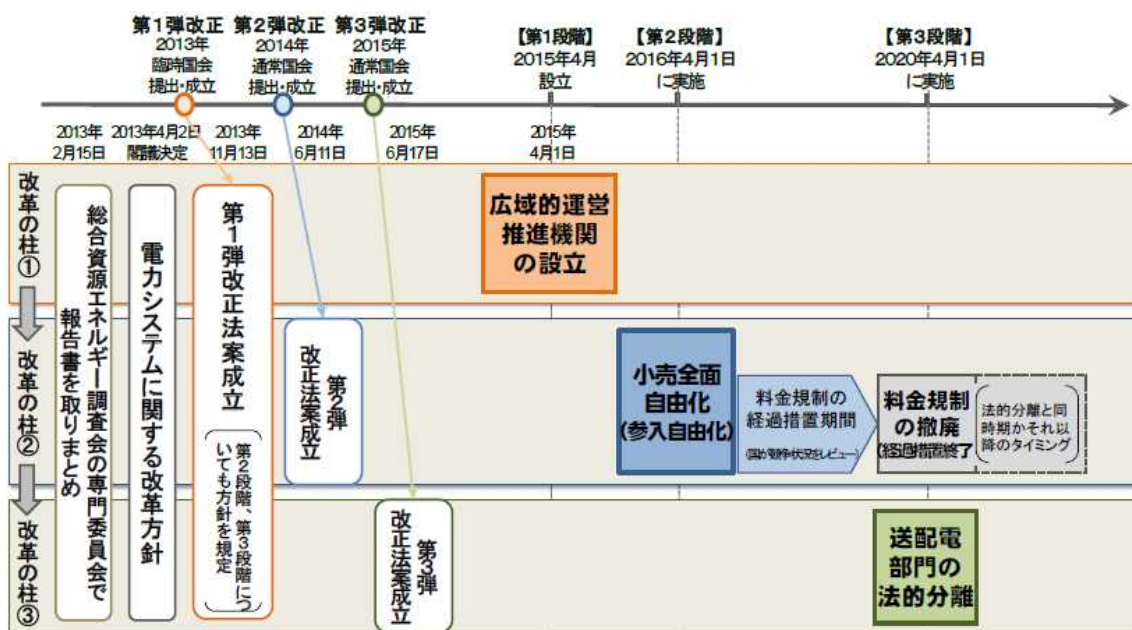


図 14 電力システム改革の全体像

(出典) 資源エネルギー庁資料

⑤-1. 「電力広域的運営推進機関」の発足（改革の第 1 段階）

～地域を越え、より効率的に電気のやりとりができるように～

これまで原則として地域ごとに行われていた電力需給の管理を、地域を越えてより効率的にやり取りすることで、安定的な電力需給体制を強化するため、平成 27 年（2015 年）4 月、「電力広域的運営推進機関」が発足しました。本機関は、東日本大震災の影響等を踏まえ、電源の広域的な活用に必要な送配電網の整備を進めるとともに、全国大で平常時や緊急時の電力需給の調整機能の強化を図る役割を担います。

⑤-2. 「電気の小売業への参入の全面自由化」（改革の第 2 段階）

～誰もが「電気を選べる」時代に～

電力小売事業の自由化は、これまで、低圧受電（家庭用等：契約電力 50 k W 未満）を除く全ての需要に拡大されてきましたが、平成 28 年（2016 年）4 月に実施される全面自由化によって、これまで一般電気事業者が独占的に電気を供給していた市場が開放され、一般家庭等でも電力会社や料金メニューを選べるよ

うになり、企業にとってもビジネスチャンスに繋がることが期待されています。

なお、小売全面自由化後の需要家保護を図るための経過措置として、一定期間は小売料金規制を継続することとされました。

⑤-3. 「発送電分離」(改革の第3段階)

～送配電網を誰もが公平に使えるように～

平成27年(2015年)6月に成立した改正電気事業法により、電力会社の発電部門と送配電部門を別会社化する、いわゆる「発送電分離」が平成32年(2020年)4月から実施されることになり、送配電事業の中立性・独立性が高められ、送配電ネットワークを各事業者が公平に利用できるようになります。

⑥エネルギー関係技術開発

平成26年(2014年)12月、経済産業省において「エネルギー関係技術ロードマップ」が策定されました。当ロードマップでは、太陽光発電をはじめエネルギーに関する36の主要技術課題を取り上げ、各技術を俯瞰的に整理することにより、高い安全性を誇るエネルギー供給体制の確立と、エネルギー需給構造の安定化・効率化・低環境負荷化の実現に、具体的に貢献する技術開発政策に関する指針が提示されました。

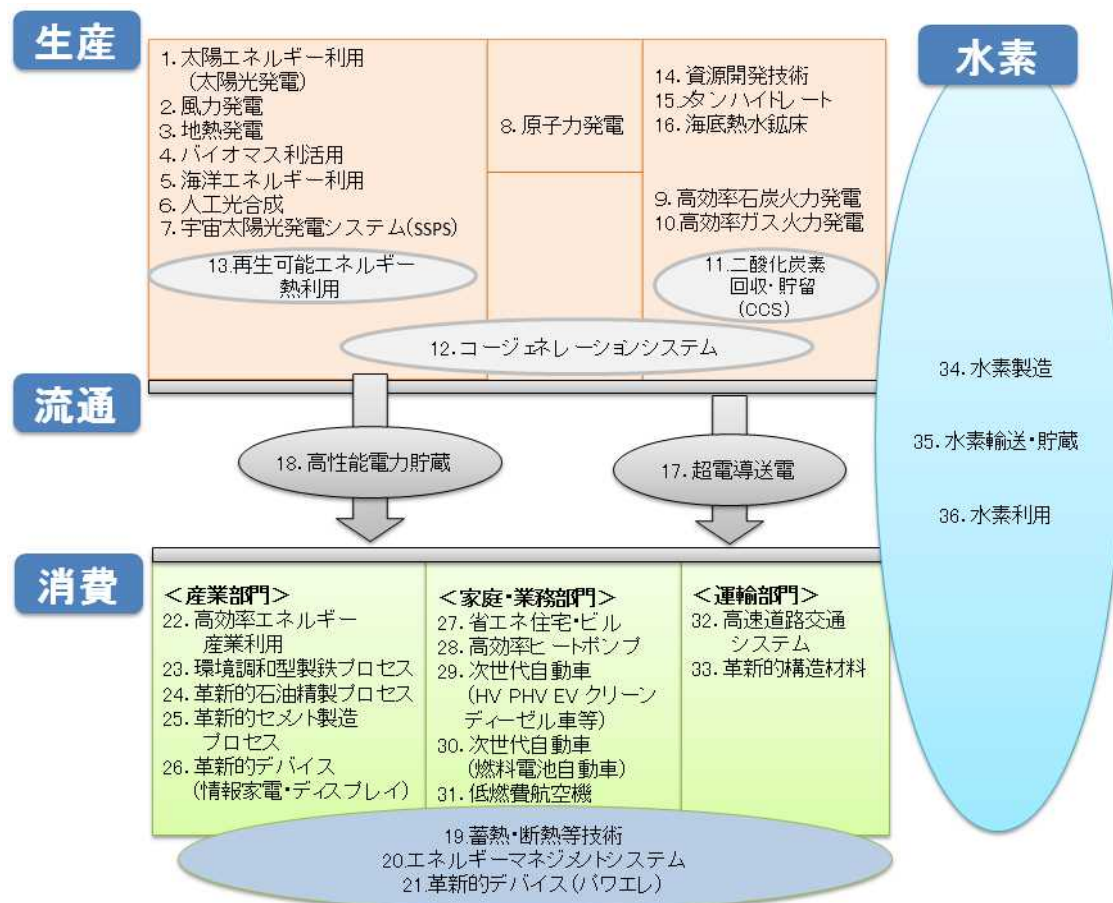


図15 「エネルギー関係技術開発ロードマップ」における技術課題の整理図

(出典) 経済産業省資料

3. 本県におけるエネルギーの現状

3-1. 全般的事項

(1) エネルギー消費の動向

① エネルギー消費（部門別）

本県のエネルギー消費量（部門別）のうち、産業部門が 49.0%と約半数を占めており、以下、運輸部門 24.1%、業務部門 13.6%となっています。

また、平成 25 年度（2013 年度）の産業部門および運輸部門では、平成 2 年度（1990 年度）と比較して減少していますが、産業部門では平成 22 年度（2010 年度）以降、増加傾向にあります。

一方で、家庭部門および業務部門は、平成 2 年度（1990 年度）と比較して、それぞれ約 1.4 倍、約 1.8 倍に増加しています。

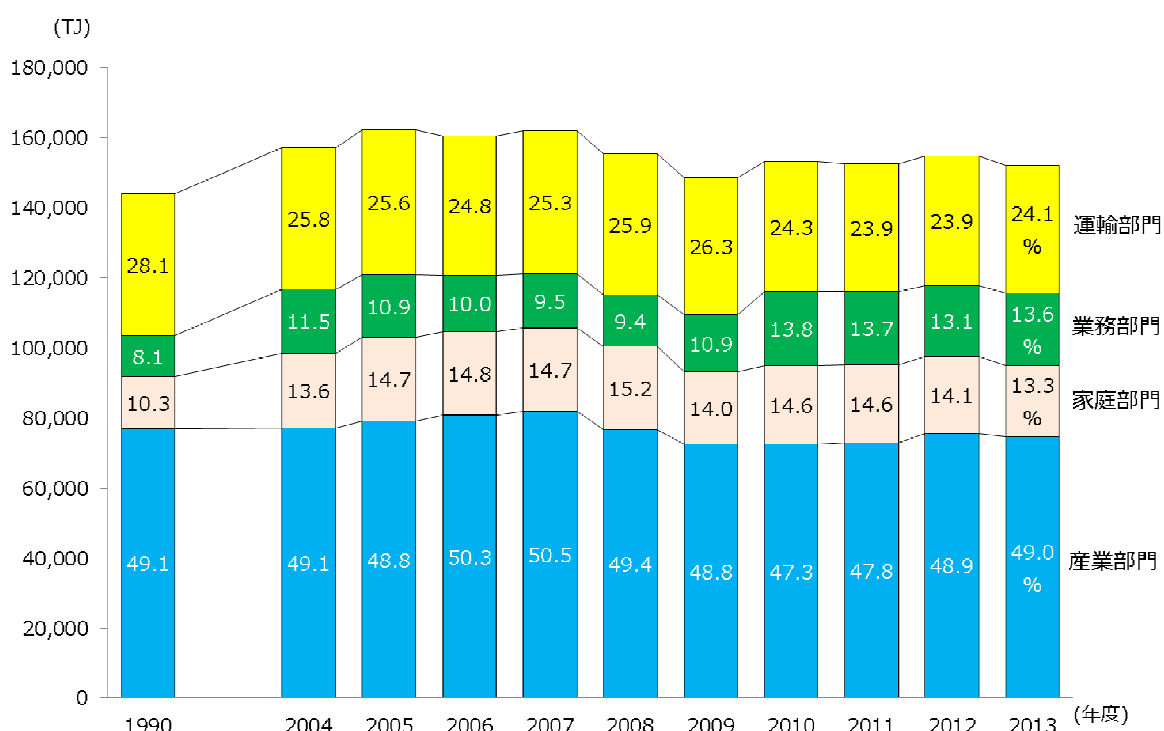


図 16 県内のエネルギー消費量の推移(部門別)

(出典) 滋賀県温室効果ガス排出量実態調査

② エネルギー消費（種類別）

また、エネルギー消費量（種類別）では、購入電力が 32.9%と最も多く、全体の約 1/3 を占めており、以下、都市ガス 30.3%、ガソリン 15.8%となっています。

なお、これらエネルギー消費（需要）に対して、エネルギー供給としては、電気事業者による水力発電の一部や、その他県内で供給される再生可能エネルギーを除き、ほとんどが県外からのエネルギー移入に依存している状況です。

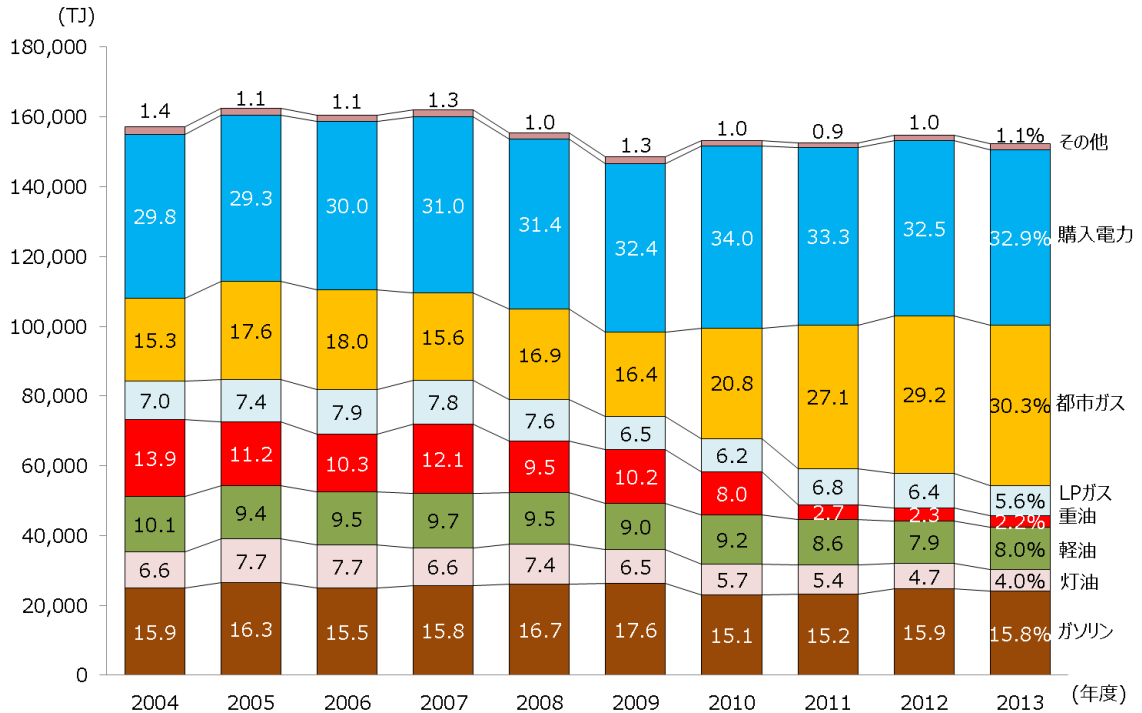


図 17 県内のエネルギー消費量の推移(種類別)

(出典) 滋賀県温室効果ガス排出量実態調査

③電力消費

電力消費量（一般電気事業者等の販売電力量ベース）は 1990 年度以降、増加傾向で推移してきましたが、東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機に電力需給がひっ迫する中で、節電マインドの浸透等により、平成 22 年度（2010 年度）をピークに減少傾向に転じました。

平成 26 年度（2014 年度）の電力消費量は、ピーク時の平成 22 年度（2010 年度）に比べて、約 5.7%減少しています。

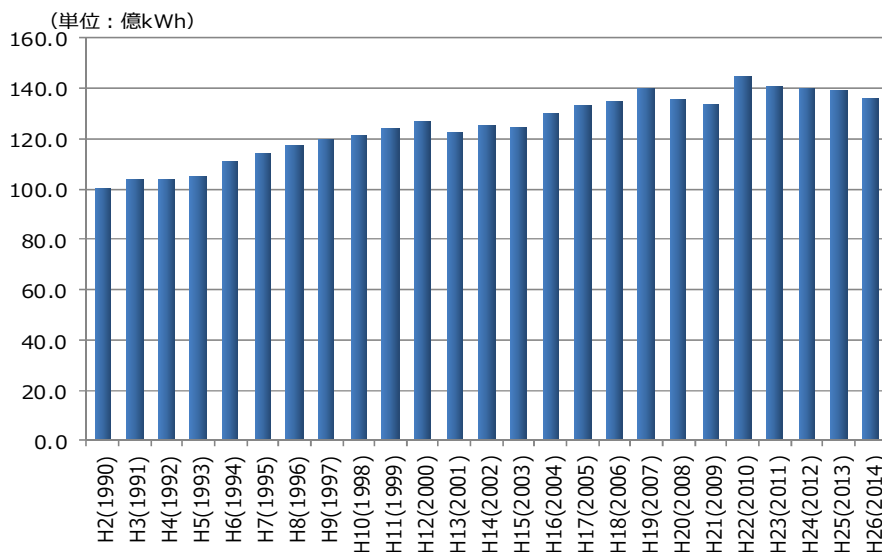


図 18 県内の電力消費量の推移

(出典) 滋賀県調べ(販売電力量ベース。平成 24 年度以降は新電力分を含む。)

(2)原子力発電所の今後の推移

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）により、発電用原子炉の運転期間は40年と定められており、これが厳格に運用されれば、国内に現存する原子力発電所は2049年には稼働していない状況になりますが、老朽原発が比較的多い関西電力管内ではそれより早く、2033年に原子力発電所が稼働していない状況になります。

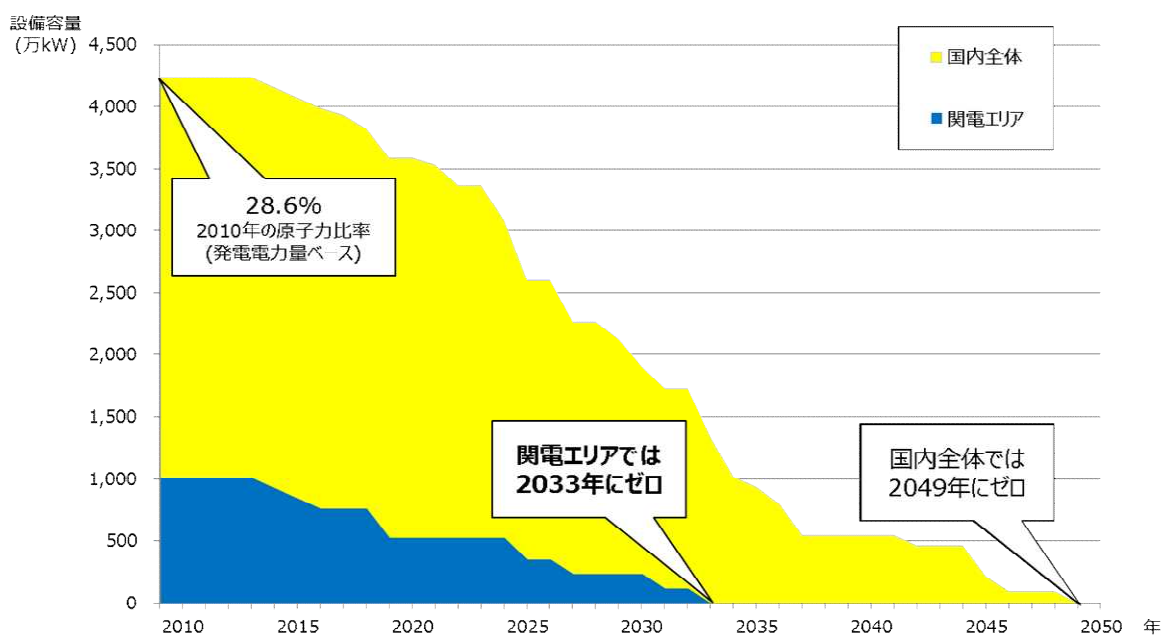


図 19 我が国における原子力発電所の今後の推移

(3)温室効果ガス排出実態

これまで本県では、地球温暖化問題に対応して、2030年における温室効果ガス排出量が1990年比で50%削減された社会の実現を目指して、行政のみならず、県民、事業者などあらゆる主体が参画し、暮らしや事業活動など様々な分野において、低炭素社会づくりに取り組んできました。

滋賀県の温室効果ガスの総排出量は、近年減少傾向にあったものの、東日本大震災後に電気の二酸化炭素排出係数が上昇した影響等により増加に転じています。

滋賀県域における温室効果ガス総排出量（2013年度）は1,442万トン（CO₂換算/速報値）であり、1990年度比7.1%増となっています。また、前年比0.9%増、過去5年（2008～2012年度）平均比15.4%増となっています。

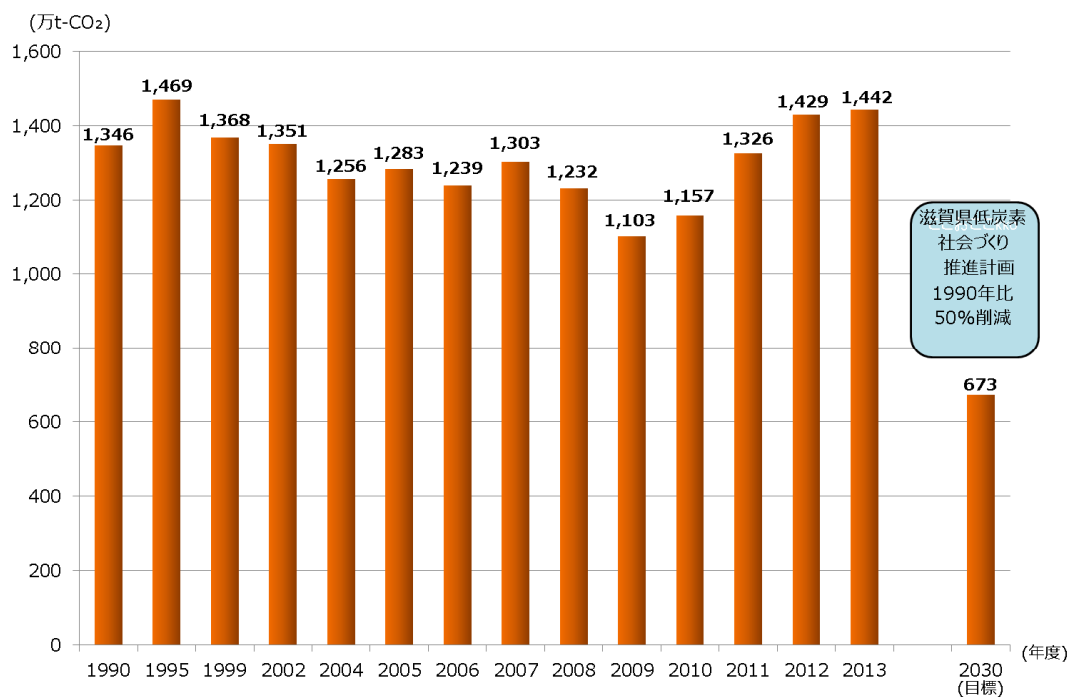


図 20 滋賀県における温室効果ガス総排出量の推移と目標

(4)電気料金の動向

関西電力は、高浜原子力発電所と大飯原子力発電所が長期間停止したことによる火力燃料費の増加などを受けて、財務状況が大幅に悪化したことから、平成 25 年 (2013 年) 5 月に規制部門の電気料金を 9.75% 値上げしました。

しかし、両発電所の再稼働が値上げ時の想定よりも大幅に遅延していることにより、火力燃料費が更に増大したことから、平成 27 年 (2015 年) 6 月に 2 回目の電気料金値上げを実施しました。

中小企業の中には、電気料金の上昇を転嫁できず、経営が非常に厳しいという声も高まっています。

| | 規制分野 | 自由化分野 |
|----------------------------|-------|--------|
| 1 回目 (H25.5実施) | 9.75% | 17.26% |
| 2 回目 (H27.6実施) | 8.36% | 11.50% |
| 軽減期間 (H27.6.1 ~9.30) | 4.62% | 6.39% |

表 2 関西電力の電気料金の値上げ

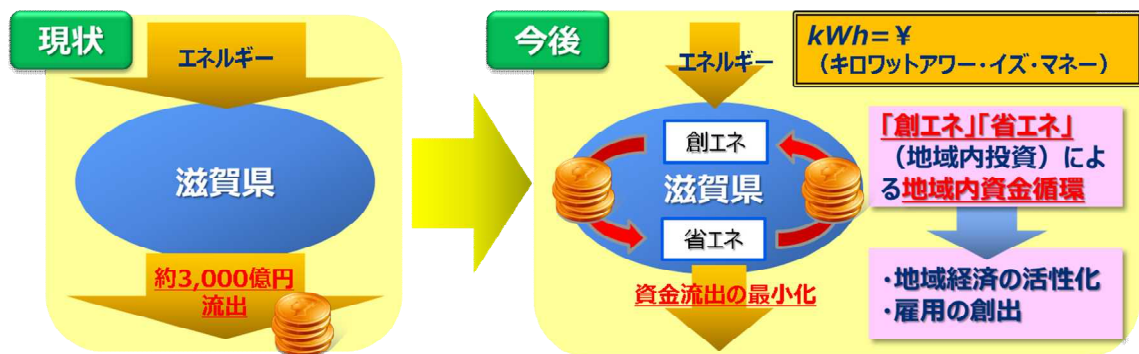
※自由化分野(1 回目)は平成 25 年 4 月から実施

※自由化分野(2 回目)は平成 27 年 4 月から実施(13.93%)

(5)エネルギーコストの流出

本県は、エネルギーコスト（化石燃料費）として多額の資金を費やしており、その多くが国外の資源国に流出していると見込まれます。一定の前提の下で算出すると、その金額は 3,000 億円近くと試算され、県内の主要産業の生産額に匹敵する規模になります。

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、こうした資金流出を可能な限り抑え、地域内資金循環による地域経済の活性化や雇用の創出を図っていくことが求められます。



【参考】エネルギー費用(化石燃料費)の流出額/試算

| | | | |
|-------------------------|-------|----------------|-----------------|
| 都道府県総生産合計(2012年度) | A | 500兆1,580億円 | |
| 滋賀県の県内総生産(2012年度) | B | 5兆7,695億円 | (※全国比 1.15%) |
| 化石燃料輸入総額(2014年度) | C | 25兆1,187億円 | |
| 滋賀県の化石燃料輸入支出額(2014年度) | C×B/A | 2,898億円 | (※県内総生産の約 5%) |
| 滋賀県卸売業・小売業総生産(2012年度) | | 4,313億円 | 滋賀県から海外等への資金流出 |
| 滋賀県製造業(電気機械)総生産(2012年度) | | 3,542億円 | |
| 滋賀県建設業総生産(2012年度) | | 2,494億円 | 滋賀県の主要産業の生産額に匹敵 |
| 滋賀県農林水産業総生産(2012年度) | | 437億円 | |

図 21 県内からの資金流出と地域内資金循環

3-2. 個別事項

(1)再生可能エネルギー

①滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン

地域レベルで取り組み可能な再生可能エネルギーの導入促進と本県に集積する関連産業の振興を戦略的に推進していくため、平成25年(2013年)3月、『滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン』を策定しました。

『滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン』の概要

I. プランとは？

- 震災後、大規模集中型のエネルギー供給体制の課題が顕在化
- 「固定価格買取制度」の開始など国のエネルギー政策の動向

➢地域レベルで取組可能な再生可能エネルギーの導入促進と関連産業の振興を戦略的に推進していくため、プランを策定 **※平成25年3月策定**

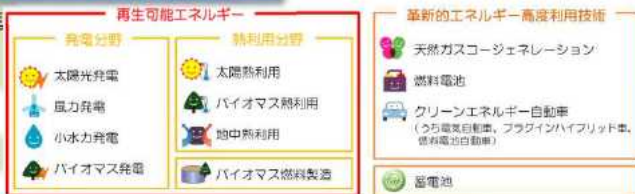
1. プランの性格

- 本県における施策の総合的・計画的な推進
- 県民や事業者等の自主的・積極的な取組のための共通の指針

2. 計画期間

平成25(2013)年度～平成29(2017)年度

3. プランの対象範囲



II. 長期ビジョン編 (～2030年)

1. 本県における再生可能エネルギー振興の意義と必要性

- 「低炭素社会づくり」の推進、化石燃料・ウランへの依存の低減
- エネルギー関連産業の振興、地域経済の活性化、●災害時における代替エネルギーの確保

2. 基本理念

～地域主導による「地産地消型」「自立分散型」エネルギー社会の創造～

地域における様々な取組主体が、地域の資源を最大限活用しながら、生活や産業活動に必要なエネルギーを可能な限り地域の中から生み出し、地域の中にエネルギー源を分散配置するとともに、省エネを推進することにより、環境に配慮した、産業振興につながる、災害に強い社会を築きます。

3. 滋賀の強み

- 「人」「自然」「地と知」の力

4. 将来の姿

- 県民の意識、暮らし、産業、地域

5. 基本方針

- 7つの基本方針

6. 導入目標(目指す姿)

| | 2010年 | 2030年 | 伸び率 |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------|
| A. 発電(合計) | 5.5万kW (6,083万kWh) | 106.0万kW (122,297万kWh) | 19.3倍 (20.1倍) |
| うち太陽光発電 | 5.3万kW (5,808万kWh) | 101.5万kW (106,644万kWh) | 19.0倍 (19.0倍) |
| B. 熱利用・燃料製造(合計) | 1.3万kl | 5.1万kl | 4.0倍 |
| C. 天然ガスコージェネレーション・燃料電池(合計) | 17.1万kW (89,998万kWh) | 40.0万kW (205,264万kWh) | 2.3倍 (2.3倍) |
| E=A+B【再エネ】 | 702 TJ | 6,339 TJ | 9.0倍 |
| 合計 F=A+C【発電】 | 3,459 TJ (96,082万kWh) | 11,792 TJ (327,581万kWh) | 3.4倍 (3.4倍) |
| G=A+B+C | 3,942 TJ | 13,729 TJ | 3.5倍 |

III. 戦略プロジェクト編 (2013年～2017年)

■6つの戦略プロジェクト(2017年度までの5年間で重点的に取り組む県の施策の展開方向)

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 戦略1 家庭・事業所における「導入加速化」 | 戦略4 地域エネルギー創出支援 |
| 戦略2 農山村の地域資源を活用したエネルギー創出 | 戦略5 関連産業振興 |
| 戦略3 災害に強くスマート化した地域づくり | 戦略6 県庁率先 |

■中長期的な課題検討(将来に向けた可能性の検討)

- 中小風力発電、ため池等による揚水発電、次世代バイオ燃料、水素エネルギー、ソーラーシェアリング

同プランでは、基本理念を『地域主導による「地産地消型」「自立分散型」エネルギー社会の創造』とし、2030年時点での導入目標を設定するとともに、「6つの戦略プロジェクト」を掲げています。

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。

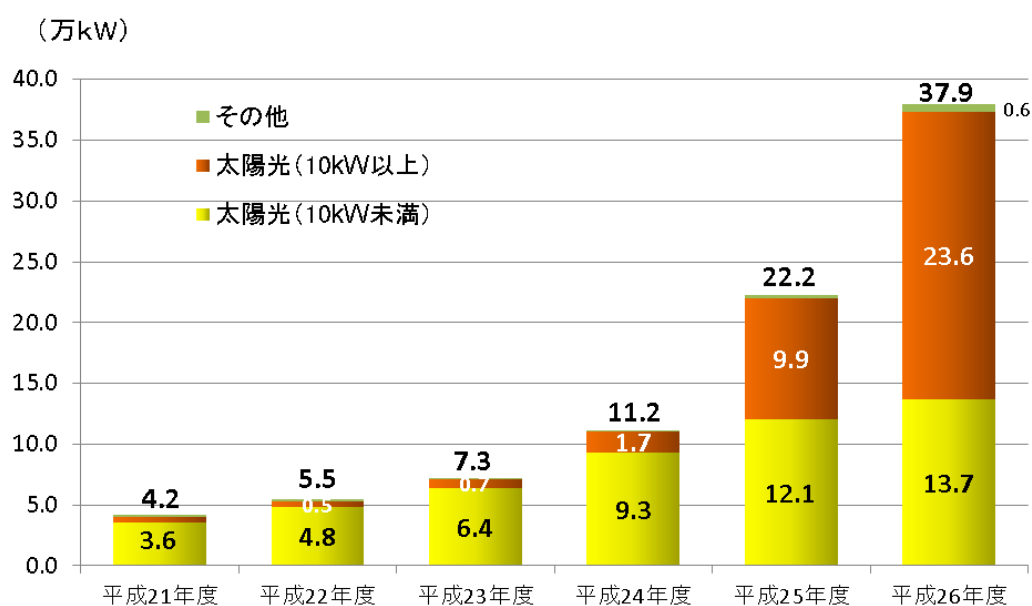


図 22 県内の再生可能エネルギー発電設備の導入状況
(各年度末時点における累積導入量)

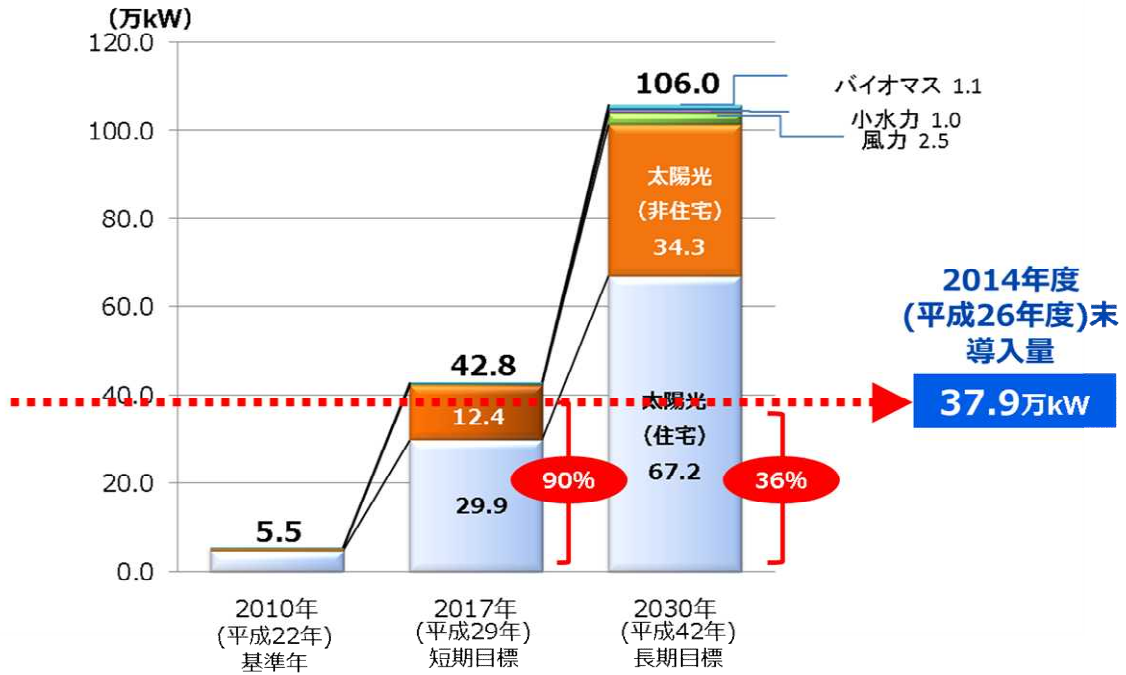


図 23 「滋賀県再生可能エネルギー振興戦略プラン」導入目標の達成状況

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 |

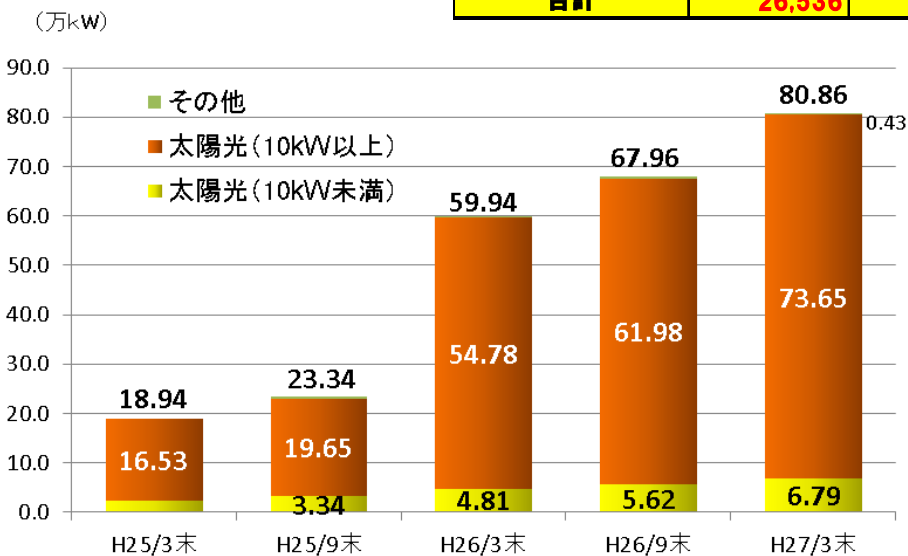


図 24 固定価格買取制度開始後(H24.7~)における新規設備の認定容量 (各月末時点における認定容量: 累積ベース)

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。

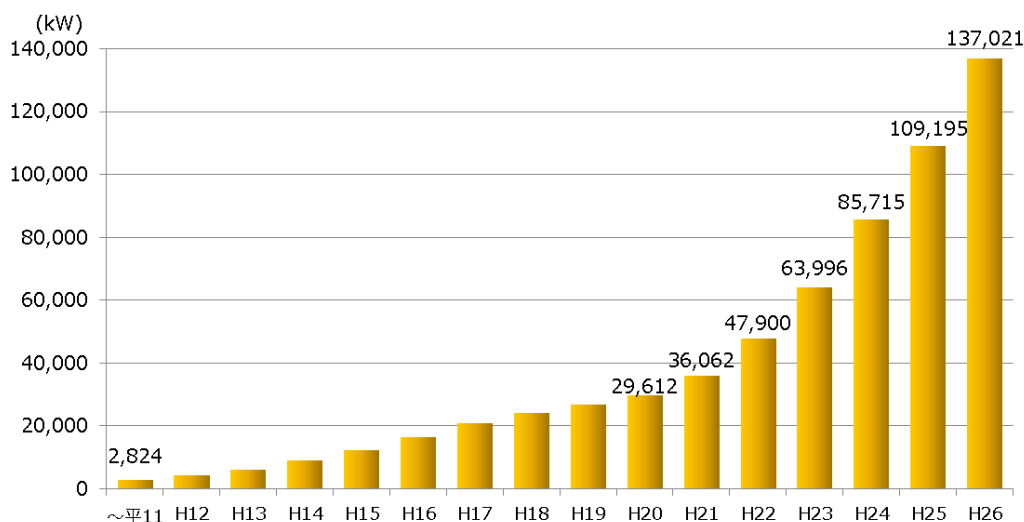


図 25 本県の個人住宅用太陽光発電システム導入状況

（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1,000kW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 | 湖南市 | 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“さといも”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 | 湖南市 | 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 | 湖南市 | 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 | 湖南市 | 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3 県内の市民共同発電所の設置事例

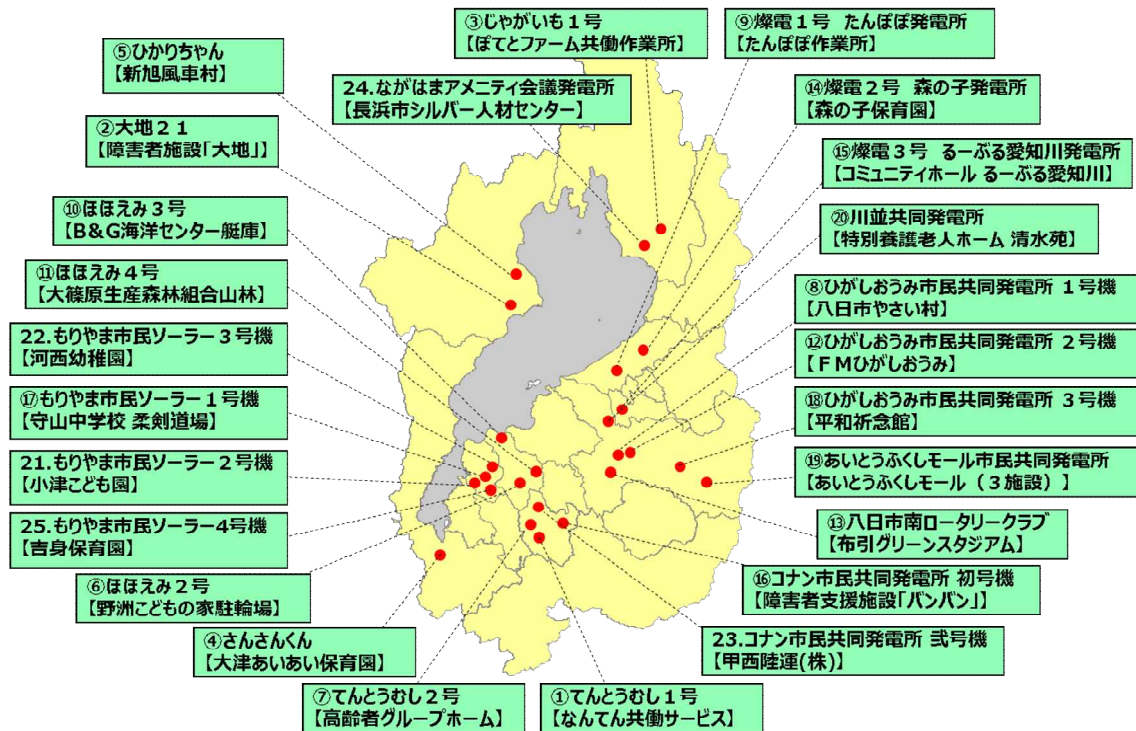


図 26 県内の市民共同発電所マップ

⑤-3. 県施設

県施設には、湖南中部浄化センター（130 k W）や近江大橋（60 k W）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 k W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。

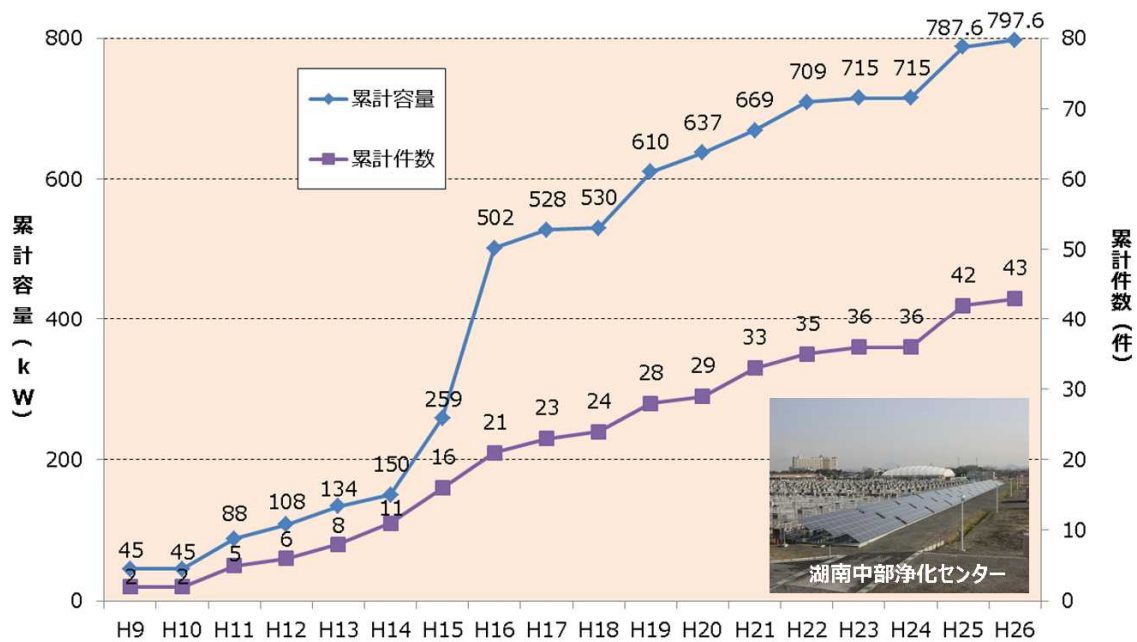


図 27 県施設での太陽光発電導入の推移

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（100 kW 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 25,356 kW）と、県青土ダムの 1 箇所（250 kW）があります。