

# 岐阜県次世代エネルギービジョン

平成28年3月

岐阜県

# 目次

<b>第1章</b>	<b>我が国のエネルギーを取り巻く動き</b> .....	<b>1</b>
1-1	東日本大震災の及ぼした影響.....	1
1-2	国におけるエネルギー政策等の動向.....	1
<b>第2章</b>	<b>本県の状況</b> .....	<b>5</b>
2-1	これまでのエネルギー施策（現行ビジョン）の取組.....	5
<b>第3章</b>	<b>課題等を踏まえた対応の方向性</b> .....	<b>17</b>
3-1	社会環境の変化.....	17
3-2	県の特長.....	19
3-3	新ビジョンの方向性.....	21
<b>第4章</b>	<b>重点施策</b> .....	<b>23</b>
4-1	3つの重点プロジェクト.....	24
<b>第5章</b>	<b>目指すべき本県の未来像</b> .....	<b>34</b>
5-1	ビジョンの成果指標.....	36
<b>第6章</b>	<b>ビジョンの実現に向けて</b> .....	<b>39</b>
6-1	実施体制.....	39
6-2	各主体の役割.....	39
6-3	社会情勢の変化等への柔軟な対応.....	40
<b>資料編</b>	.....	<b>42</b>
1	岐阜県省エネ・新エネ推進会議委員名簿.....	42
2	燃料電池自動車普及ロードマップの検討内容.....	43
3	成果指標の考え方.....	48
4	用語解説.....	56

## 第1章 我が国のエネルギーを取り巻く動き

---

### 1-1 東日本大震災の及ぼした影響

---

平成 23(2011)年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、電気をはじめとするライフラインに大きな被害を与え、広範囲にわたる停電等を引き起こしました。また震災は、東京電力福島第一原子力発電所の施設を破壊し、放射性物質を外部へ放出させる重大な被害をもたらしたほか、東北・関東において、立地するすべての原子力発電所と火力発電所6基の運転を停止させるなど、暮らしや経済活動に大きな影響を与えました。こうしたことから、これまでの大規模集中型の電力供給体制の脆弱性が明らかとなり、災害に強い自立分散型の電力供給システムの必要性が大きく認識されました。

さらには震災後、定期点検などで停止した被災地域以外に立地する原子力発電所が、国による原子力規制の見直し等に伴い運転の再開ができず、平成 24(2012)年 5 月には国内のすべての原子力発電所が停止する事態に至りました。これらの状況から、震災直後には東京電力管内で電力供給不足に対する方策として計画停電が実施されたほか、その他の地域においても電力需給のひっ迫により、節電対策が継続的に実施されたことから、国民全体の省エネルギーや節電への意識が高まりました。

現在、新たな基準によって安全性が確認された一部の原子力発電所で運転が開始されていますが、原子力発電所の稼働停止の影響は現在も続いており、火力発電所への依存度上昇によるエネルギーコストの上昇や、貿易収支の悪化、温室効果ガス排出量の増加等を招いています。これらの課題は、我が国の経済成長・国民生活に大きな影響を与えています。

### 1-2 国におけるエネルギー政策等の動向

---

東日本大震災の影響を受け、国においてはエネルギーの安定的かつ効率的な供給の確保並びにこれらの適正な利用推進の観点から、エネルギーに関する施策の転換を図っています。

#### 1-2-1 国におけるエネルギー関連の施策

---

##### (1) 電力システム改革

「電力システム改革に関する改革方針」が平成 25 年 4 月に閣議決定され、①広域系統運用の拡大、②小売及び発電の全面自由化、③法的分離の方針により送配電部門の中立性の一層の確保という3段階からなる改革の全体像が示されました。本改革により、再生可能エネルギーや分散型エネルギーの活用が進み、電気の地産地消・電気のスマートな消費が促進されると期待されています。

## (2) 再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）の導入

我が国のエネルギー自給率は約6%（平成26(2014)年）と、先進国の中でも著しく低い水準にありますが、原子力発電所の稼働停止に伴う電力需給のひっ迫により、自給率向上の必要性を再認識することとなりました。

エネルギー自給率の向上においては「再生可能エネルギー」の活用が期待されていますが、再生可能エネルギーの発電コストは大規模水力発電を除いて、原発、火力発電等と比較して高く、その発電に占める比率は2.2%（平成26(2014)年）と低い状況にあります。政府は、そのような状況の改善を目的として、平成24(2012)年7月から再生可能エネルギーで発電した電気を電力会社に一定価格で買い取ることを国が義務付ける「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」を開始しました。電力会社が買い取る費用を国民から賦課金という形で集め、発電コストの高い再生可能エネルギーの導入を促進します。本制度により、発電設備の高い建設コストも回収の見込みが立ちやすくなり、再生可能エネルギーの普及が拡大し、また、市場への参入者の増加を通じ、市場競争による買取価格の低減が進むことも期待されています。

なお、買取価格や買取期間は、調達価格算定委員の意見を基に、経済産業大臣が決定します。対象となる再生可能エネルギーは、太陽光発電、風力発電、水力発電、地中熱発電、バイオマス発電の5つが示されています。

FITの開始により再生可能エネルギーの導入は確実に進んでおりますが、「導入の大半が太陽光発電に集中」「運転開始への取組を行わない未稼働案件が存在」「賦課金による電力価格の高騰」などの課題も生じており、制度の見直しが検討されています。

## (3) エネルギー基本計画

政府は、エネルギー政策を長期的、総合的かつ計画的な視点で遂行していくことを目的として、平成15(2003)年10月に「エネルギー基本計画」を策定し、以後、概ね3年毎に改定が行われてきました。平成26(2014)年4月に策定された第4次計画においては、東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故をはじめとする、エネルギーを巡る大きな環境変化に対応すべく、中長期（今後20年程度）のエネルギー需給構造を視野に入れ、今後取り組むべき4つの政策課題（表1-1）とエネルギー政策の方針をまとめています。

表 1-1 エネルギー政策における4つの課題

化石燃料依存度の増大	エネルギーセキュリティの脆弱化
エネルギーコストの上昇	富の流出、競争力低下による豊かさの低下
温室効果ガス排出量の急増	環境立国としての影響力・存在感の低下
エネルギーの需給構造の変化	新たな需給構造に社会システムが未対応

#### (4) 長期エネルギー需給の見通し

経済産業省は、エネルギー基本計画で示したエネルギー政策の基本的視点（3E+S）に基づき、「安定供給（エネルギー安全保障）」「経済効率性」「環境適合（温室効果ガス削減）」及び「安全性（世界最高水準の規制基準）」の観点から、平成27(2015)年7月、将来のエネルギー需給のあるべき姿を示す「長期エネルギー需給見通し」を定めました。

この中で、表1-2に示す4つの取組方策と省エネルギーや再生可能エネルギーの導入をはじめとする数値目標を掲げています。

表 1-2 長期エネルギー需給見通しにおける4つの方策と数値目標

方策	平成42(2030)年における数値目標
徹底した省エネルギーの推進	エネルギー効率を35%程度改善
再生可能エネルギーの最大限の導入	電源構成に占める再生可能エネルギーの比率を22~24%程度まで拡大
多様なエネルギー源の活用と供給体制の確保	エネルギー自給率24%強を実現、原子力依存度を20~22%程度に低減
水素をはじめとする新たな技術の活用の推進	-

#### (5) 日本再興戦略の策定

政府が平成25(2013)年6月に閣議決定した「日本再興戦略」では、経済成長に向けて民間活力を引き出すことを主目的とし、投資減税を通じた企業活動の活性化など、産業基盤の強化策が中心に打ち出されています。年度ごとに改定が行われ、平成27(2015)年6月には、「『日本再興戦略』改定2015-未来への投資・生産性革命-」が策定されています。

この中で、東日本大震災以降、我が国が有する環境・エネルギー面での制約が顕在化したことを好機ととらえ、クリーン・経済的なエネルギー需給の実現に取り組むとともに、我が国の優れた省エネ・再エネ技術・製品・サービス・システムを成長産業と位置づけ、表1-3に掲げる具体的な施策を展開するなど、積極的な海外展開を通じてグローバル市場の獲得を目指すとされています。

表 1-3 エネルギーに関する具体的施策

施策	主な内容
CO <sub>2</sub> 排出の少ない水素社会の実現	家庭用燃料電池・燃料電池自動車の普及促進 水素ステーションの規制見直し・技術開発 水素製造・供給システムの技術開発・実証
環境・エネルギー制約から脱却した社会の実現	分散型エネルギーシステムの実現 燃料電池技術の実装 廃熱利用・コージェネレーション等の導入拡大 蓄電池制御・デマンドレスポンス
再生可能エネルギー間のバランスのとれた導入拡大	系統整備・系統運用の広域化 蓄電池の研究開発 環境アセスメント手続きの迅速化 地熱発電への支援策の強化
優れた省エネ・クリーンエネルギー技術の海外移転の推進	高効率発電・省エネ家電・省エネ部材、次世代自動車等の海外推進 海外における省エネ制度の構築支援 二国間オフセット・クレジット制度
海洋資源開発の推進及び関連産業の育成	砂層型メタン・ハイドレートの生産技術開発 表層型メタン・ハイドレートの掘削調査 海底熱鉱床の調査・技術開発 レアアースの資源ポテンシャル評価

## 第2章 本県の状況

県では、平成 23（2011）年 3 月に「岐阜県次世代エネルギービジョン（以下、「現行ビジョン」という。）」を策定し、その後 5 年間に渡ってビジョンに沿った取組を展開してきました。本章では、現行ビジョンに沿って実施した取組を整理するとともに、その内容を評価します。

### 2-1 これまでのエネルギー施策（現行ビジョン）の取組

#### 2-1-1 現行ビジョンの概要

現行ビジョンは、新興国のエネルギー需要の急増など、深刻化するエネルギー問題や、地球温暖化対策などの環境問題に適切に対応するため、太陽光、風力、バイオマスなどの「再生可能エネルギー」だけでなく、燃料電池や蓄電池、電気自動車といった「最先端のエネルギー技術」を活用するとともに、その大前提となる「省エネルギー技術」を組み合わせることにより、「持続可能なエネルギー社会の実現」を目指すものです。

#### （1）計画期間

現行ビジョンは平成 32（2020）年度、平成 42（2030）年度の時点において期待される理想的なエネルギー利用の姿を前提に、これを実現するために必要となる平成 23（2011）年度から平成 27（2015）年度までの施策を示したものです。

#### （2）重点施策

現行ビジョンでは、持続的なエネルギー社会の実現を目指して、以下の 3 つの重点施策を掲げました。施策の特徴としては、民生部門（家庭・業務）、運輸部門（家庭）の取組を重視した点が挙げられます。

【重点施策①】 再生可能エネルギーの導入促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電の普及促進</li> <li>・ 木質燃料ストーブ・ボイラーの普及促進</li> <li>・ 小水力発電の導入適地の調査</li> </ul>
【重点施策②】 次世代エネルギーインフラ本格普及の準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 次世代エネルギーインフラ実証事業によるデータ収集</li> <li>・ 収集データの公開・活用に関する検討</li> </ul>
【重点施策③】 省エネルギーの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ EV・PHVの普及促進</li> <li>・ エネルギー使用状況の「見える化」促進</li> </ul>

### (3) 成果指標

現行ビジョンの成果指標として、エネルギー消費量の削減目標を掲げました。

県内エネルギー消費量を、無対策の場合の推計値と比較して  
**「平成32(2020)年度で14.5%」「平成42(2030)年度で30.5%」**  
 削減する

#### 2-1-2 重点施策に関する評価

現行ビジョンで重点施策として掲げた3つの取組分野について、現時点での達成状況をまとめます。

評価年次は、現時点で最新の統計データが入手可能な年としました。

#### (1) 再生可能エネルギーの導入促進

##### ① 取組内容

##### 【実施した主な取組】

- ・ 再生可能エネルギーによる発電事業の環境整備
- ・ 地域の再生可能エネルギー活用支援
- ・ 再生可能エネルギー関連人材育成 等

##### ② 取組結果

民間事業者への再生可能エネルギー事業に関する情報提供や、事業者向けのセミナー等の開催による人材育成などを通じて、太陽光発電を重点に再生可能エネルギーの導入を促進した結果、現行ビジョンで目標値を定めた家庭用太陽光発電は順調に導入が進み、目標値をほぼ達成（表 2-1、図 2-1）しました。

表 2-1 家庭用太陽光発電の目標導入件数と達成率の比較

	目標値	導入量	達成率
太陽光発電の導入件数（2014年度）	45,000 世帯	43,634 世帯	97.0%

※出典：固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト「都道府県別認定・導入量(平成 26(2014)年度)」より設備容量 10kW 未満の件数の累積値



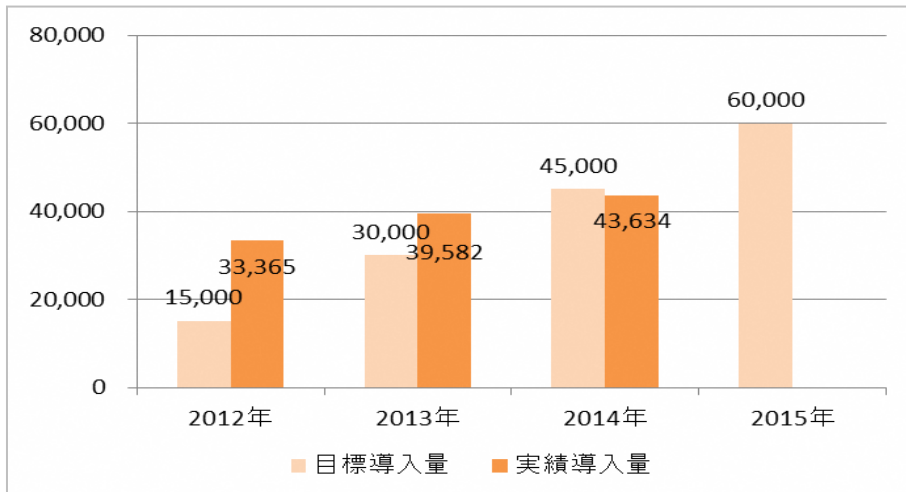


図 2-1 太陽光発電の導入件数(世帯)

※出典：固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト「都道府県別認定・導入量(平成 26(2014)年度)」より設備容量 10kW 未満の件数の累積値

※平成 27(2015)年度における目標値(60,000 世帯)に達するまで各年度の累積値は直線的に増加するものとして、平成 26(2014)年度時点の目標値を設定。

その一つの要因として、家庭用太陽光発電の導入量の増加には、図 2-2 に示すとおり設備価格が順調に低下したことも影響しているものと考えられます。

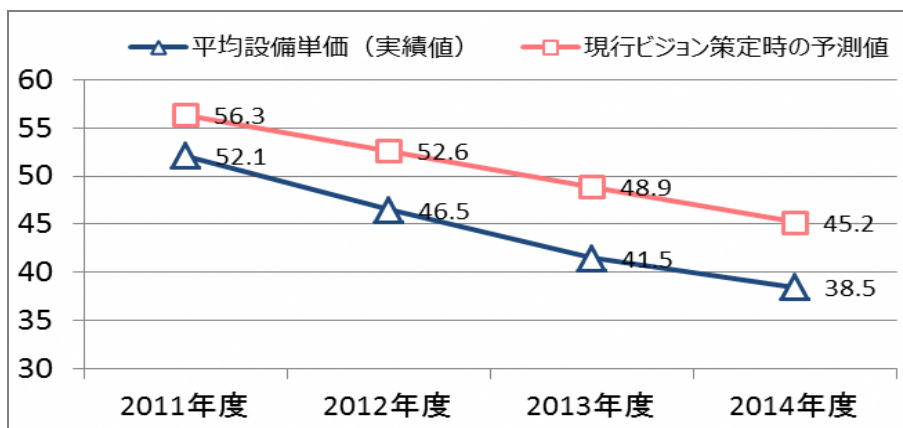


図 2-2 太陽光発電の設備単価の推移(万円/kW)

※出典：(一社)太陽光発電協会「住宅用太陽光発電補助金交付決定件数・設置容量データ(平成 26(2014)年度)」

※実績値は、新築・既築を合計した上での平均値

また、図 2-3 に示すとおり、それを大きく上回るペースで 10kW 以上の設備容量を持つ事業用の太陽光発電設備の導入が進みました。これは、平成 24(2012)年 7 月から開始された「再生可能エネルギーの固定価格買取制度 (FIT)」が大きく影響しているものと考えられます。

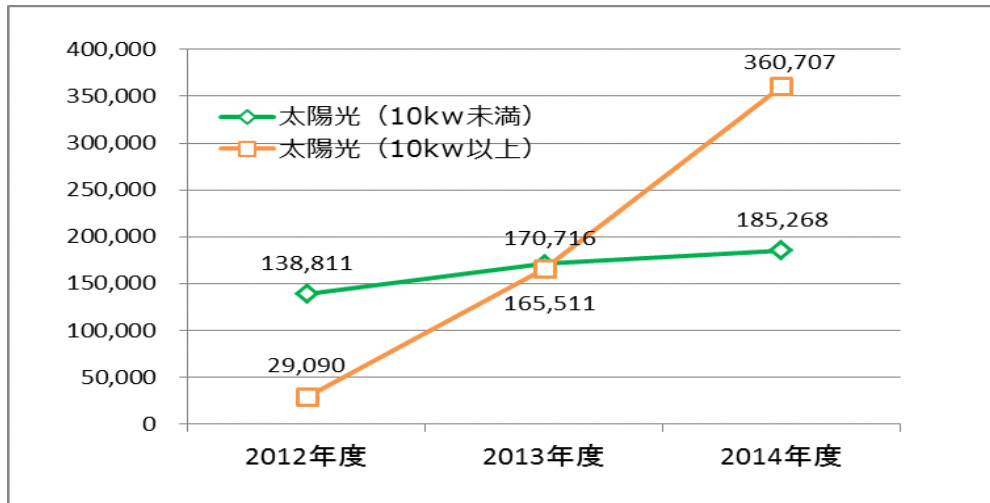


図 2-3 岐阜県における太陽光発電設備容量の推移(kW)

※出典：固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト「都道府県別認定・導入量(平成26(2014)年度)」

再生可能エネルギーの種類ごとの発電出力(累計)を図 2-4、表 2-2 に示します。太陽光発電が FIT によって大きく普及したのに対して、他の再生可能エネルギーは普及が進んでおりません。

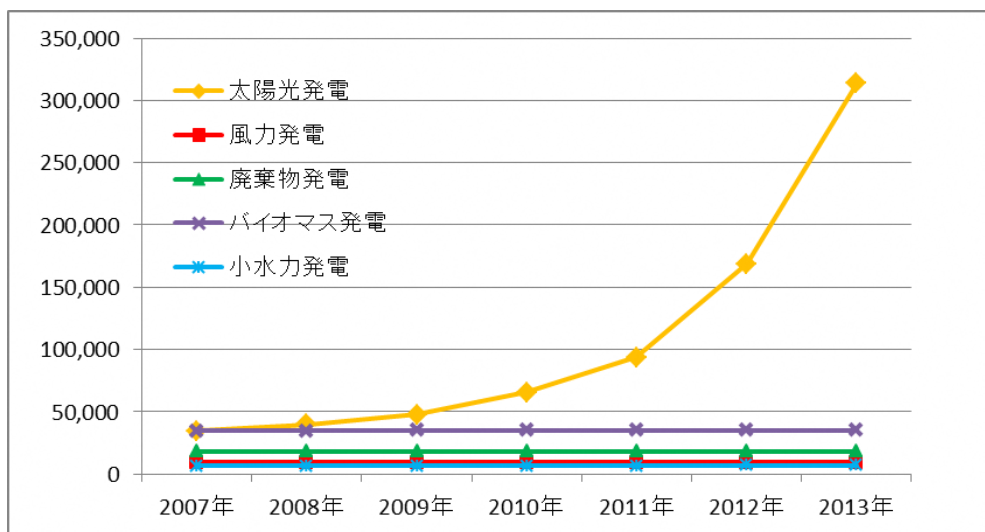


図 2-4 再生可能エネルギーの発電出力(累計)(kW)

表 2-2 再生可能エネルギーの発電出力の変化

	2007 (kW)	2013 (kW)	増加率 (%)
太陽光発電	34,473	313,610	+909.7
風力発電	9,209	9,213	+0.0
廃棄物発電	18,230	18,230	+0.0
バイオマス発電	34,769	34,969	+0.6
小水力発電	6,267	7,090	+13.1

※出典：図 2-4、表 2-2 とともに岐阜県調べ

③ 今後の課題

太陽光発電の導入は急速に進みましたが、固定価格買取制度の買取価格低下などの影響により、今後は伸び率の鈍化が予想されます。一方で、太陽光発電と比較して他の再生可能エネルギーの導入は進んでいないため、今後は、本県の特性を活かした木質バイオマス・小水力・地熱発電などの推進が課題となっています。

(2) 次世代エネルギーインフラ本格普及の準備

① 取組内容

【実施した主な取組】

- ・ GREENY岐阜（断熱改修したモデル住宅）の実証
- ・ 次世代エネルギーインフラ導入モデル事業
- ・ 次世代エネルギーインフラの実証データの公開による産業振興
- ・ 防災機能強化型次世代エネルギーインフラの道の駅への導入 等

② 取組結果

6タイプ（家庭モデル、公共施設モデル、商業施設モデル、都市モデル、中山間地モデル、防災型モデル）の次世代エネルギーインフラ実証施設による発電データ等の公開や、施設の一般公開、モデルツアーの実施などにより、県内企業、大学等への導入ノウハウの蓄積と、システムの有効性に関する周知が進んだものと考えられます。

また、災害時等に停電が発生した場合でも設置施設内に電力を供給することが可能な次世代エネルギーインフラの特性を活かし、電力等が復旧するまでの間、防災拠点の機能を維持することができる防災機能強化型次世代エネルギーインフラを道の駅7か所に導入し、災害に強いエネルギーシステムづくりにも力を注いできました。

③ 今後の課題

次世代エネルギーインフラは、各種実証により自立電源としての技術的な有効性が確認されましたが、実証モデルから広く一般への普及には至っていません。また、防災拠点への次世代エネルギーインフラの整備については、県が道の駅に整備した防災型モデルを参考に市町村による導入が進み始めたばかりです。

さらに今後は、これまでの独立した施設への導入実績を踏まえ、地域や施設間で連携する社会システムの実証・構築が課題となっています。

### (3) 省エネルギーの推進

#### ① 取組内容

##### 【実施した主な取組】

- ・ 国のEV・PHVタウン構想に基づくモデル事業の取組
- ・ 電気自動車の公用車への率先導入
- ・ 夏、冬の節電対策
- ・ 電力の見える化による省エネモデル支援 等

#### ② 取組結果

##### (ア) 次世代自動車（EV・PHV）について

国のEV・PHVタウン構想に基づくモデル事業や公用車への率先導入等に取り組んだ結果、県内へのEV・PHVの導入台数は、平成25(2013)年度末時点で1,849台であり、目標は未達成ながら一定程度普及が進んでいます(表2-3)。また、県内における充電インフラ(普通・急速充電器)も平成27(2015)年12月末時点で378か所が整備され、EV普及の土台が構築されました。県の人口あたり、世帯あたり、乗用車保有台数あたりのEV台数はいずれも全国でトップクラス(表2-4)となっています。

表 2-3 次世代自動車の目標導入台数と達成率の比較

	目標値	導入量	達成率
EV・PHVの導入台数 (平成25(2013)年度)	2,500台	1,849台	73.96%

※出典：(一社)次世代自動車振興センター「都道府県別補助金交付台数(平成26(2014)年度)」

※平成27(2015)年度における目標値(16,000台)に達するまで想定通り増加するものとして、平成25(2013)年度時点の目標値を設定。

表 2-4 岐阜県と全国のEV保有台数の比較(平成25(2013)年度)

	人口あたり (台/10,000人)	世帯あたり (台/1,000世帯)	乗用車保有台数あたり (台/1,000台)
岐阜県	8.79 (全国4位)	2.35 (全国4位)	1.46 (全国9位)
全国	6.12	1.41	1.32

※出典：(一社)次世代自動車振興センター「都道府県別補助金交付台数(平成26(2014)年度)」

## (イ) その他の省エネについて

震災以降の電気代上昇に対応し、夏・冬を中心に節電が実施されたことなどから、産業部門での省エネが進展したことに加え、省エネ推進のための各種補助事業を実施した結果、表 2-5 のとおり平成 24(2012)年度における産業部門のエネルギー消費量は平成 19(2007)年度比で約 2 割の削減を達成しています。

一方で、民生部門では家庭・業務共にエネルギー消費が増加しています。この要因については、次項(2-1-3(2)②)で分析します。

表 2-5 産業部門及び民生部門のエネルギー消費量の推移 (PJ)

	2007 年度	2012 年度	増減率 (%)
産業部門	64.3	51.6	-19.8%
民生家庭	29.2	29.8	+2.1%
民生業務	41.3	43.9	+6.2%

※出典：資源エネルギー庁「都道府県別エネルギーバランス表(平成 26(2014)年度)」

## ③ 今後の課題

省エネが進んでいない民生家庭において、エネルギー消費量の 4 割以上を占める運輸部門の省エネ対策として取り組んだEV・PHVの導入促進は、普及の土台が構築されたとはいえ、岐阜県の乗用車台数に占めるEV・PHVの割合は1%未満です。

また、エネルギー消費量の削減効果の高い省エネ住宅の普及については、現行ビジョンの重点施策として目標値を定めて取り組んでこなかったのが実状です。

今後、燃料電池自動車の普及も視野に入れ、EVの充電インフラ同様に普及環境の整備を図ること、また、新省エネ基準に適合した新築住宅の普及や既設住宅の高断熱リフォーム等、省エネ住宅の普及を推進することが課題となっています。

## 2-1-3 成果指標に関する評価

現行ビジョンの成果指標として掲げた目標値の達成状況を以下に示します。

- ・ 平成24(2012)年度時点における中間評価では、現行ビジョンの目標値を達成できていません
- ・ 産業部門における省エネルギーが大きく進展しました
- ・ 民生部門のエネルギー消費量は増加しました

## (1) 平成 24(2012)年度におけるエネルギー消費量（目標値）の状況

現行ビジョンが掲げた目標年次は平成 32(2020)年度、平成 42(2030)年度ですが、ここではその中間の達成状況を評価します。評価年次は、現時点でエネルギー関連統計データの最新値が入手可能な平成 24(2012)年度としました。

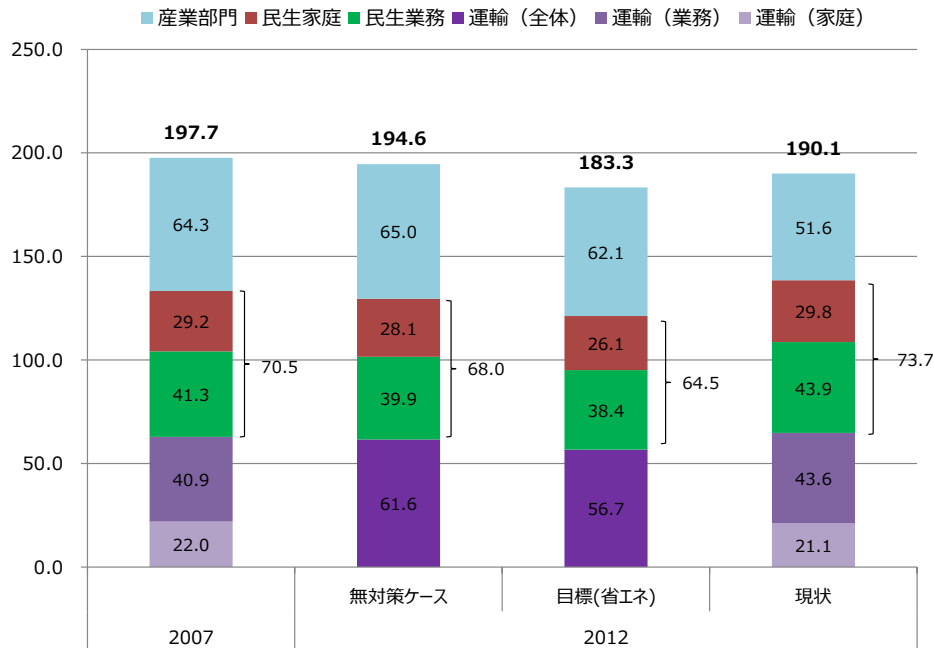


図 2-5 現行ビジョン目標値に対する達成状況(単位：PJ)

※出典：資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計(平成 26(2014)年度)」

## (2) 評価結果に関する分析

### ① 総量に関する分析

平成 24(2012)年度における岐阜県のエネルギー消費量は 190.1PJ であり、目標値の 183.3PJ を上回る結果となりました。一方、無対策ケースの推計値 194.6PJ を下回っていることから、目標は未達成ながらも一定の削減が図られたものと評価できます。

### ② 部門別の分析

#### (ア) 産業部門・民生部門

産業部門における消費量は、平成 19(2007)年度の 64.3PJ から 51.6PJ と大幅に削減されており、産業部門における削減量が極めて大きいことがわかります。

その一方で、現行ビジョンが主な対象とした、民生部門のエネルギー消費量は 70.5PJ から 73.7PJ へと増加しています。またその内訳をみると、民生家庭部門及び民生業務部門ともに平成 19(2007)年度より増加しています。

民生部門の達成状況を詳細に検討するため、民生家庭及び民生業務それぞれに大きく影響すると考えられる指標の推移を分析しました。

【民生家庭】

民生家庭部門のエネルギー消費量は、「世帯当たり消費量×世帯数」で求めます。

家庭部門においては、図表 2-6 に示すとおり、一世帯当たりのエネルギー消費量は微減したものの、高齢の独居世帯の増加等に伴う世帯数の増加により全体のエネルギー消費量の増加に繋がったと考えられます。



図表 2-6 岐阜県における世帯数の変化

※出典：岐阜県「岐阜県統計書(平成 19(2007)年度、平成 24(2012)年度)」

※民生家庭部門：家計が住宅内で消費したエネルギー消費。自家用車や公共交通機関の利用など人・物の移動に利用したエネルギー源の消費は運輸部門に含む

※1PJ=1,000TJ=1,000,000GJ

【民生業務】

民生業務部門のエネルギー消費量は、「延床面積当たりエネルギー消費原単位×延床面積」で求めます。業務部門においては、表 2-7 に示すとおり、単位床面積当たりのエネルギー消費量と、延床面積とがいずれも増加しています。

表 2-7 岐阜県における業務部門延べ床面積の変化

	2007 年度	2012 年度	増減率
業務部門エネルギー消費量(PJ)	41.3	43.9	+6.3%
業務部門延床面積(万 m <sup>2</sup> )	2,477	2,540	+2.5%
単位床面積あたりエネルギー消費量(GJ/m <sup>2</sup> )	1.67	1.73	+3.5%

※出典：(一財)日本エネルギー経済研究所「経済統計要覧 2015(平成 26(2014)年度)」

※民生業務：第三次産業(水道・廃棄物・通信・商業・金融・不動産・サービス業・公務など)に属する企業・個人が、事業所の内部で消費したエネルギー消費

(イ) 運輸部門

運輸(家庭)のエネルギー消費は、22.0PJから21.1PJへと減少しています。

(注)に記載したとおり、都道府県別の値が存在しない運輸(業務)については、各年度の全国における運輸(家庭)と運輸(業務)の比率を基に岐阜県分をあん分することで試算しています。そのため図2-5中の本県の運輸(業務)の動向は、全国的な運輸部門のエネルギー消費量の動向を反映したものとなっています。

(3) 課題のまとめ

本章では、現行ビジョンの取組を評価しましたが、重点的に取り組んだ3つの重点施策については、以下のとおり課題が明らかとなりました。

- ① 太陽光発電以外の再生可能エネルギー導入が不十分
- ② 次世代エネルギーインフラの有効性は確認されたが、本格普及には至っていない
- ③ 産業部門の省エネは進展したが、民生部門のエネルギー消費量は増加

(注) 平成24(2012)年度におけるエネルギー消費量(目標値)の算出方法

- ・ 平成32(2020)年度の目標値から平成24(2012)年度のエネルギー消費量を“無対策ケース”と“目標値”それぞれであん分し、都道府県別エネルギーバランス表における岐阜県の平成24(2012)年度時点の各部門におけるエネルギー消費量と比較しています。なお、エネルギー消費の単位をPJとします。
- ・ 運輸部門においては都道府県別の値が運輸(家庭)しか公開されていないため、運輸(業務)については全国における家庭と業務の比率を基に岐阜県分をあん分しています。
- ・ 平成24(2012)年度における無対策ケース及び目標(省エネ)のエネルギー消費量は、運輸の消費量が区分されていないため、部門全体の値として示します。



## 【参考：岐阜県成長・雇用戦略の策定】

## (1) 岐阜県成長・雇用戦略における取組

県では、現行ビジョン策定の3年後である平成26(2014)年3月に、「岐阜県成長・雇用戦略」を策定しました。本戦略は、デフレ経済からの脱却を目指して政府が策定した「日本再興戦略」を受けて策定したものであり、各種経済対策を活用しつつ、本県の実情に応じた的確な施策を展開することにより、県経済の発展、雇用拡大を目指すものです。

本戦略においては、「次世代エネルギー」分野を今後の発展が見込まれる成長分野として位置付け、現行ビジョンと連動しながら、各種の取組を進めています。

## (2) 成長・雇用戦略における次世代エネルギー分野の位置付け

成長・雇用戦略では、下表の5分野を本県産業の成長分野と位置付け、重点的に企業の集積並びに規模の拡大を図るものとしています。「次世代エネルギー」分野はその一つであり、将来的な成長拡大を見込んでいます。

## ■岐阜県成長・雇用戦略における成長分野

航空宇宙	今後20年間で世界の航空機需要は2倍以上と予想
医療福祉機器	少子・高齢化社会の進展によって需要の増加が確実
医薬品	リーマンショック以降も大きな変動がみられず安定
食料品	リーマンショック以降も大きな変動がみられず安定
次世代エネルギー	将来の普及拡大が見込まれる

具体的な取組の方向性として以下の3つを掲げています。

- (ア) 岐阜県版次世代エネルギー産業の創出
- (イ) 岐阜県版ゼロエネルギーハウス（ZEH）プロジェクトの推進
- (ウ) 次世代エネルギー産業の実証フィールドの提供・普及促進の支援

## ①岐阜県版次世代エネルギー産業の創出

産学金官の連携による新たなエネルギー技術の開発や製品化を通じ、次世代エネルギー産業の創出を後押しするため、県では、平成26(2014)年度に「岐阜県次世代エネルギー産業創出コンソーシアム」を設立しました。本コンソーシアムでは、岐阜大学、県内事業者、行政機関等が会員として参加し、講演会、企業プレゼン、ビジネス

マッチングの実施のほか、ワーキンググループによる製品化や研究開発の取組を支援しています。

平成 27(2015)年には5つ（小型風力発電関連市場開拓、次世代高性能断熱・遮断フィルム、次世代太陽電池パネル保守点検技術、地域バイオガス事業化研究、八百津町での水素社会の普及展開策検討）のワーキンググループが活動しており、エネルギー技術の開発や市場展開の支援（広報活動、展示会出展等）などを行っています。

### ②岐阜県版ゼロエネルギーハウス（ZEH）プロジェクトの推進

平成 32(2020)年の住宅省エネ基準適合義務化に対応した「次世代住宅」に関する産業界の取組の推進や、人材育成による県内住宅関連産業の振興などを目的とし、県では、「岐阜県次世代住宅普及促進協議会」を設立しました。

平成 27(2015)年時点の会員数は 228 となっています。

主な取組として、次世代住宅塾による工務店等の技術者養成や、次世代住宅の方向性を検討する研究会の開催などを行っています。

### ③次世代エネルギー産業の実証フィールドの提供・普及促進の支援

災害時の避難所として重要な役割を果たす道の駅の防災機能強化を図るため、災害時も電力供給できる防災機能強化型次世代エネルギーインフラ(太陽光発電・燃料電池・蓄電池)の導入を進めています。

整備にあたっては、県内企業の製品開発を促進するための実証フィールドとして提供することとしており、設備導入時に県内企業を積極活用することで県内エネルギー産業の育成を図っています。

平成 27(2015)年時点で、県内の道の駅7か所（星のふる里ふじはし、明宝、南飛騨小坂はなもも、茶の里東白川、そばの郷らっせいみさと、清流白川クオーレ、飛騨白山）に次世代エネルギーインフラを導入しており、これをモデルに市町村や民間企業等による導入がはじまっています。

## 第3章 課題等を踏まえた対応の方向性

第1章では、東日本大震災以降の我が国におけるエネルギー面での動向を整理しました。また、第2章では現行ビジョンに基づき、県がこれまで実施してきた施策の評価を行い、取組の成果と課題を明らかにしました。

本章では、これまでの取組成果と課題に加え、社会環境の変化（国土強靱化、電力システム改革、住宅省エネ基準適合義務化、水素社会への期待）を踏まえ、本県の自然資源や社会資源などの特性を活かして、固定価格買取制度に依存しない本県のエネルギー政策の方向性を示します。

### 3-1 社会環境の変化

#### （1）国土強靱化

第1章で示した通り、東日本大震災においては各所でエネルギー供給の途絶が生じるなど、我が国のエネルギーインフラの脆弱性が示されました。今後も、南海トラフ地震や首都直下型などの巨大地震の発生が予想されており、エネルギーインフラの強化は喫緊の課題となっています。平成26(2014)年6月に閣議決定された国土強靱化基本計画においても、エネルギー分野での国土強靱化が必要であるとして、以下のような方向性が示されています。

災害対応力の強化 地域内エネルギーの自給力の向上 地域間の相互融通能力の強化 需給の一体化によるサプライチェーン全体の強靱化
---

また、国の国土強靱化基本計画を受けて、県でも平成27(2015)年3月、「岐阜県強靱化計画」を策定しました。本計画においては、従来から県が積極的に進めてきた「防災拠点における次世代エネルギーインフラの導入」を位置付けています。

#### （2）電力システム改革

東日本大震災以降の原子力発電所稼働停止に伴い、国内のエネルギー需給のあり方は大きく変化しました。電力の供給力確保のため、火力発電所の稼働率を高めることにより、化石燃料購入に伴う貿易収支の悪化、エネルギーコストの上昇、温室効果ガス排出量の増加などの問題も顕在化しています。また、FIT等により太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーによる発電量は増加しましたが、発電量が天候等に影響

を受ける太陽光発電の増加による系統電力の不安定化等のリスクも認識されるようになりました。

このため、国はエネルギーの安定供給とエネルギーコスト低減の観点から、再生可能エネルギーの導入を進めるとともに、「市場競争の促進による電気料金の抑制」や「需要家の選択肢や事業者の事業機会拡大」などを目的とする「電力システム改革」に取り組んでいます。これにより、平成 28(2016)年 4 月から、これまで電力会社が独占していた家庭や小規模事業所などへの電力供給が全面自由化されることから、ガス会社や通信事業者などによる電力市場への参入が活発化しており、県内においても、平成 28(2016)年 3 月現在、10 社を超える地元事業者が特定規模電気事業者として、また 1 社が登録小売電気事業者へ登録されています。

### (3) 住宅省エネ基準の適合義務化

国の「エネルギー長期需給見通し」においては、徹底した省エネルギーの推進により、大幅な省エネを実現するとの目標を掲げていますが、その実現のためには、家庭部門における省エネルギーの推進が重要です。その具体的な実現方策の一つとして「住宅省エネ基準の適合義務化」があります。

「住宅省エネ基準の適合義務化」は、平成 32(2020)年までに新築住宅が適合すべき省エネルギー性能の新基準を示すものであり、その達成には、従来のような高断熱性能を有するだけでなく、省エネ型の設備の導入が必要になることから、建築事業者によるエネルギービジネスへの参入や建替え需要など、住宅市場の活性化が期待されています。

県では前述のとおり、成長・雇用戦略に基づき、平成 26(2014)年 4 月から「**県版ゼロエネルギーハウス (ZEH) プロジェクト**」を展開しており、基準に適合する住宅の施工技術はもちろんのこと、住宅のエネルギー消費量を抑制するための研究活動や人材育成などを行っています。

### (4) 水素社会への期待

再生可能エネルギーの固定価格買取制度開始以降、太陽光発電の普及が急速に進んでいます。出力が天候などに影響を受けやすく、不安定な再生可能エネルギーの増加は、系統電力網の需給バランスを崩し、大規模な停電などを引き起こすリスクを抱えています。その解決策の一つとして、再生可能エネルギーの余剰電力を水素に変換して貯蔵する技術が注目を集めており、県内の木質バイオマスや小水力を利用することでエネルギーの地産地消につなげていくことが期待されます。

## 3-2 県の特性

---

本県のエネルギー問題を解決し、安定的な循環型のエネルギー社会を実現するためには、県が持つ強み・ポテンシャル（自然資源・社会資源）を最大限に活用することが重要です。

ここでは、課題解決に有効な主な特性を整理します。

### 【自然資源】

#### （１）森林面積

岐阜県の森林面積は 86 万 ha と全国 5 位の規模を誇り、森林面積率は 81% と全国 2 位となっています。一方、平成 25(2013)年における県内民有林の森林伐採量の推計は 88 万立方メートル、うち原木として山から搬出された丸太生産量は 32.5 万立方メートルであり、残り 55.5 万立方メートルの約 63% が未利用の状況です。

こうしたことから、豊富な森林資源を、水力同様に国のベースロード電源として期待される木質バイオマス発電や、熱利用に活用していくことが考えられます。

#### （２）包蔵水力

岐阜県の包蔵水力は 13,837GWh と全国 1 位を誇ります。包蔵水力のうち約 7 割は既に関済済みですが、未開発分は 4,259GWh あり、こちらも全国 1 位のポテンシャルとなっています。

現行ビジョンの評価結果として「太陽光発電以外の再生可能エネルギーの導入が不十分」を挙げましたが、国の「長期エネルギー需給の見通し」においても「地熱・水力・バイオマス積極的に拡大し、ベースロード電源を確保」との方針を掲げています。

このため、豊富な包蔵水力を、環境への負荷が小さく、発電効率の高い小水力発電に活用していくことが考えられます。

#### （３）年間日照時間

岐阜県の年間日照時間は 2208.7 時間と全国 8 位となっています。これは同じ太陽光パネルの面積・性能であれば、他県に比べてより多くの電力を生み出せることを意味しています。

現行ビジョンの計画期間においては順調に導入が進んだ太陽光発電ですが、今後は固定価格買取制度の買取り価格低下や制度の終了などの可能性もあります。

他方、売電を目的としない自家消費型の利用であれば、少ない設備費で必要な電力を確保できることから、自家消費型の太陽光発電を確実に進めていくことにより、課題となっている民生部門の省エネルギーの推進にもつながることが期待されます。

## 【社会資源】

## (4) 持家住宅率

岐阜県の持家住宅率は**74.5%**と**全国7位**となっています。高齢の独居世帯の増加等により県内の世帯数は増加傾向にあり、これが民生家庭部門のエネルギー消費増の一因となっています。しかしながら、今後「住宅省エネ基準の適合義務化」等によりゼロエネルギーハウス（ZEH）の普及が予想される中で、持ち家住宅率の高さは、建替えやリノベーション需要によるエネルギー消費量の削減ポテンシャルが高いと言えます。また、同様に県版 ZEH の市場が大きいことにもつながるため、県内の住宅関連企業の発展にも寄与することが期待されます。

## (5) 世帯当たり自動車保有台数

岐阜県の世帯当たり自動車保有台数は**1.61台**と**全国6位**となっています。自動車への依存度が高いことは、運輸部門でのエネルギー消費が多いことにつながっていますが、翻せば次世代自動車の普及によるエネルギー消費量の削減効果が高い地域であるとも言えます。このため、さらなる省エネルギーを進めるためには、次世代自動車が一層普及していくことが必要です。

表 3-1 岐阜県ポテンシャルまとめ

項目	数値	全国順位
森林面積 <sup>(※1)</sup>	86万ha	5位
包蔵水力 <sup>(※2)</sup>	13,837GWh	1位
年間日照時間 <sup>(※3)</sup>	2208.7時間	8位
持家住宅率 <sup>(※4)</sup>	74.5%	7位
世帯当たり自動車保有台数 <sup>(※5)</sup>	1.61台	6位

※1：出典：林野庁「都道府県別森林率・人工林率(平成24(2012)年度)」

※2：出典：資源エネルギー庁「日本のエネルギー量(平成26(2014)年度)」

※3：出典：岐阜地方気象台「岐阜県の気象概況(平成26(2014)年度)」

※4：出典：総務省統計局「平成25年住宅・土地統計調査(平成27(2015)年度)」

※5：出典：(一財)自動車検査登録情報協会「自家用乗用車の世帯普及台数(平成26(2014)年度)」

### 3-3 新ビジョンの方向性

---

前項までの検討プロセスを踏まえ、本ビジョンの進むべき方向性を次のとおり示します。

#### (1) 本県の特性を活かした再生可能エネルギー導入

国の動向及び現行ビジョンにおける課題のいずれにおいても、太陽光発電以外の再生可能エネルギーの普及が必要とされています。

比較的場所を選ばない太陽光発電とは異なり、その他の再生可能エネルギーは地域にそのポテンシャル（適地、燃料、運営体制等）が存在するか否かによって普及の可能性が左右されます。

岐阜県においては、バイオマス発電と熱利用、小水力発電に大きなポテンシャルが見込まれるため、その推進に取り組みます。また、地熱・地中熱利用や農地におけるソーラーシェアリングなどの新たな取組の検討を行います。

#### (2) 再生可能エネルギーの効率的利用や面的利用技術を活かした地産地消型エネルギーシステムの構築

従来から普及を進めている次世代エネルギーインフラは、エネルギー利用効率の高さとともに、地域の避難所となる道の駅への導入等により、系統電力に依存しない災害に強い自立電源としての有効性が実証されました。

今後は、実証段階から本格普及段階へと移行するとともに、防災利用にとどまらず、家庭や事業所への普及が重要です。

また、再生可能エネルギー発電所や、家庭・事業所に導入された次世代エネルギーインフラから生み出された電気・熱・水素等を地域内や施設間で利用する技術を活かし、地産地消型のエネルギーシステムの構築を目指します。

#### (3) 民生部門における次世代エネルギー・技術の使用定着を通じた省エネルギーの推進

現行ビジョンの取組結果から、民生部門の省エネルギーを継続的に推進していく必要性が示されました。

今後は、持ち家住宅率の高さを活かして、岐阜県らしい次世代住宅を普及させるとともに、世帯当たり自動車保有台数の高さを活かして、次世代自動車を普及させるなど、次世代エネルギーと最適技術の使用定着により、民生部門のエネルギー消費量を削減します。

#### ⇒ エネルギー産業の創出・育成

上記の3つの方向性に即した取組を推進することで、関連産業の需要を喚起するとともに、大学、企業、金融機関等の研究開発力を結集することにより、エネルギー産業の創出・育成による地域経済の活性化を目指します。

### 【施策の選択と集中】

前記の3つの方向性については、ここまでに検証した現行ビジョンの取組成果や課題、社会環境の変化などを踏まえ、概ね目標を達成した施策については民間主体の自立的な取組へと舵を切るとともに、新たに浮き彫りとなった課題や社会環境の変化については重点的に推進する、「選択と集中」の考え方によって導き出したものです。

#### ○取組を完了する主な施策

施策	考え方
売電のみを前提とした再生可能エネルギー導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>固定価格買取制度（FIT）の導入により太陽光の発電量が急増</li> <li>採算性を考慮したFITの運用により売電目的の再生可能エネルギー導入は民間主導で進展</li> </ul>
単独施設での次世代エネルギーインフラの技術実証	<ul style="list-style-type: none"> <li>単独施設における次世代エネルギーインフラの技術的な課題が解決</li> <li>導入によるエネルギー創出効果、省エネ効果等については技術的な有効性を確認</li> </ul>

#### ○重点的に推進する主な施策

施策	考え方
再エネ由来水素の製造・貯蔵・輸送技術等の確立	<ul style="list-style-type: none"> <li>不安定な再生可能エネルギーの安定化のためには蓄電池とともに水素による貯蔵が有望</li> <li>既に県内企業と自治体が連携して水素ステーション整備や再エネ由来水素の利活用検討等に着手</li> <li>地域で創出した再生可能エネルギーを地域内で利用する地産地消の実現のためには、水素を安定的に貯蔵・輸送・利用する技術の確立が重要</li> </ul>
中山間地域でのエネルギーの地産地消	<ul style="list-style-type: none"> <li>中山間地域には再生可能エネルギーを生み出す地域資源（森林、水等）が多く存在</li> <li>災害時にエネルギーが途絶するリスクが高い中山間地域においては、地産地消による自立分散型エネルギーシステムの構築が有効</li> </ul>



## 第4章 重点施策

---

第3章で整理したビジョンの方向性に基づき、3つの重点プロジェクトに戦略的に取り組みます。

### (1) 再生可能エネルギー創出プロジェクト

本県のアイデンティティとも言うべき清流に育まれた「森」と「水」を最大限に活用し、固定価格買取制度の終了も見据えた安定的な再生可能エネルギーの導入促進に取り組みます。

### (2) エネルギー地産地消プロジェクト

再生可能エネルギーから生み出された電気・熱・水素等を、蓄電池や燃料電池用に貯蔵し、地域へ輸送・供給する効率的で低コストなエネルギー需給システムの確立に取り組みます。

### (3) 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

現行ビジョンで推進した次世代エネルギーインフラをはじめ、県産材を使用したエネルギー性能に優れた次世代住宅、二酸化炭素、窒素酸化物等の排出を抑制し、環境・エネルギー性能に優れた次世代自動車（EV・PHV・FCV）等、次世代エネルギーと最適技術の使用定着による省エネルギーに取り組みます。

## 4-1 3つの重点プロジェクト

### (1) 再生可能エネルギー創出プロジェクト

#### ■基本的考え方（目指す方向）

- 国全体のエネルギー自給率を高め、世界的な問題となっている温室効果ガス排出量削減につながる再生可能エネルギーの積極導入は、地域にとっても重要な課題となっています。
- 再生可能エネルギーの創出量の拡大に向けては、本県のアイデンティティとも言うべき清流に育まれた「森」と「水」を最大限に活用した安定的な導入促進に取り組みます。
- また、系統電力や固定価格買取制度に大きく依存することのない、創エネ設備（発電・熱供給・水素製造等）と蓄エネ設備（蓄電池・水素貯蔵等）を組み合わせた次世代エネルギーインフラの本格普及に取り組むなど、エネルギーの高度利用を図ります。
- さらには、エネルギー創出と同等の効果を生み出す省エネルギーの推進にも最大限に取り組みます。

#### ■施策の展開方向

##### ①エネルギーコンソーシアムによる技術開発等

産学官が参画する岐阜県次世代エネルギー産業創出コンソーシアムによる再生可能エネルギーの高度利用と省エネに関する調査研究、技術開発、システム導入、ビジネスモデルの確立等の取組を支援します。

特に、天候等に影響を受けやすい再生可能エネルギーの効率的な利用、導入コストの軽減等を重点的に支援します。

##### ②木質バイオマスエネルギーの推進

「岐阜県森林づくり基本計画」等に基づき、木質バイオマスエネルギーを推進するため、加工流通施設の整備を助成し、木質バイオマス利用量（燃料用途）の増加を図ります。

また、木質バイオマス発電施設の整備や、木質資源利用ボイラー、薪・ペレットストーブの導入を助成し、木質バイオマスの熱電利用を幅広い分野で広げます。

##### ③小水力発電の設置促進

県営丹生川ダムや、県営水道等の発電適地への小水力発電導入に取り組んでおり、今後も他の県営ダムや県管理砂防施設、農業水利施設等を利用した小水力発電の設置を促進します。

また、小水力発電の導入に取り組もうとする市町村、土地改良区等に対し、助言や情報提供を行い、小水力発電の設置を促進します。

④家庭・地域・事業所等への再生可能エネルギーの導入促進

地域・事業所等への再生可能エネルギーを利用した発電・熱供給設備の導入と、不安定な自然エネルギーを平準化させるための蓄電池等の導入を促進することで、エネルギーコストの低減のみならず、デマンドレスポンス、ネガワット取引市場等への参入機会の拡大に努めます。

⑤再生可能エネルギー設備導入、省エネルギー化推進資金の支援

金融機関等との連携により、中小企業者の再生可能エネルギー設備の導入や省エネルギー化の推進に必要な資金を融資し、事業活動を支援します。

⑥県有施設等への再生可能エネルギーの率先導入等

県自ら導入指針を定めて積極的な再生可能エネルギーの導入と省エネルギー対策に取り組み、県民や事業者などあらゆる主体の理解を得ながら、県民総参加で再生可能エネルギーの導入等を促進します。

<岐阜県再生可能エネルギー導入指針>

1) 県が所有する施設（土地を含む）への導入

対象施設等	導入の取組	所管部局名
本庁舎 総合庁舎 単独庁舎 試験研究機関 県立学校 警察施設	①新設や大改修等を行う庁舎等の全てに、その規模、用途など特性にあった再生可能エネルギーの導入を図る。 ②既設庁舎等についても、設置スペースが確保され、大きな導入効果が期待できる場合には積極的に導入を検討する。 ③民間事業者に対する県有施設の「屋根貸し」及び県有地の貸付等により、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーの導入を検討する。 (配慮すべき事項) ・環境に負担をかけず、電力負荷平準化や自立電源として災害時にも役立つ太陽光発電の導入を図る。 ・給湯需要の大きな施設での太陽熱利用の導入を図る。 ・エネルギーの使用効率を高めるため、コージェネレーションを組み合わせた導入を図る。また、その際には、非常用発電設備の平常時使用による設備使用の合理化も検討する。 ・地域の特性を考慮して風力発電、下水・河川水の温度差エネルギー、排熱等の利用を検討する。 ・県有施設の所在地域における地域冷暖房等の事業計画へ	各部共通

	<p>参画する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設が震災等の非常時に地域の避難所となり得る場合には自立電源としての再生可能エネルギーの導入について配慮する。</li> </ul>	
公用車	④次世代自動車等をはじめとする低公害車・低燃費車等の導入を図る。	各部共通
サービス等の購入	<p>⑤次世代自動車を活用したタクシーや宅配サービスを優先的に利用する。</p> <p>⑥グリーン電力証書制度の活用や環境に配慮した電力の購入について検討する。</p>	<p>各部共通</p> <p>総務部 環境生活部 教育委員会 警察本部</p>

2) 県が実施主体となる事業への導入

対象施設等	導入の取組	所管部局名
道路の整備事業	<p>①県管理道路、農道、林道等へ道路照明灯等の道路施設を新設する場合には LED 化等による省エネルギー化に配慮する。</p> <p>また、交通管理者が管理する道路標識に太陽光発電の導入を図るほか、信号灯器など交通安全施設については、順次 LED 化による省エネルギー化を図る。</p>	<p>県土整備部 農政部 林政部 警察本部</p>
県営ダム等の整備事業	②県営ダム、砂防施設等について、発電適地への小水力発電の導入を促進する。	県土整備部
農業水利施設の活用事業	③土地改良施設等の維持管理費の節減を目的とした小水力発電の導入を図る。	農政部
都市公園等の整備事業	<p>④都市公園の照明、時計、トイレ等の新設・改修時に太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入に配慮する。</p> <p>⑤自然公園内のビジターセンター、トイレ等への太陽光発電の導入に配慮する。</p>	<p>都市建築部 環境生活部</p>
県営住宅の整備事業	⑥新設や大改修等を行う際に、その規模などにあつた太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入や省エネルギー化の推進に配慮する。	都市建築部
下水道の整備事業	⑦下水処理場への太陽光発電などの導入に配慮するとともに、下水温度差エネルギーについて技術動向の把握に努める。	都市建築部
教育文化施設(図書館、博物館、美術館等)、運動施設等の整備事業	⑧新設や大改修等を行う際に、エネルギー教育、環境教育を推進する観点からも、その規模にあつた太陽光発電、太陽熱利用など再生可能エネルギーの導入や省エネルギー化の推進に配慮する。	教育委員会

地方独立行政法人の整備事業	⑨法人化された旧県立3病院及び旧県立看護大学について、大規模改修等を行う際に、その規模などにあった太陽光発電、太陽熱利用、コージェネレーションなどの再生可能エネルギーの導入を検討する。また、その際には震災等の非常時に地域の医療救護の拠点になることも踏まえて自立電源としての再生可能エネルギーの導入について配慮する。	健康福祉部 危機管理部
水道の整備事業	⑩受水市町と協議しながら、浄水場等への太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入について配慮する。	都市建設部
工業団地等の整備事業	⑪工業団地等を整備する際に、立地市町村と協議しながら、その規模や周辺環境などにあった再生可能エネルギーの導入を図る。また、工業団地内における電力、熱等を制御するシステムの導入を図り、工業団地内における効率的なエネルギー使用、系統電力停電時における事業継続の確保を検討する。	商工労働部

3) 住民、事業者、市町村への働きかけ

対象施設等	導入の取組	所管部局名
地域振興	①観光資源やまちづくりの一環としての再生可能エネルギーの導入や、コンパクトシティの推進による省エネルギー化など、地域、市町村が主体となった取組を促進する。	商工労働部 農政部
環境教育等の推進	②地球温暖化や自然環境の保全など、環境に関する諸課題やその解決のために実践できる取組についての普及啓発を学校や地域で推進する。	環境生活部
廃棄物対策	③廃棄物処理において、循環型社会の優先順位を踏まえ、発電・熱利用など廃棄物エネルギーの有効利用を図るよう働きかける。	環境生活部
次世代自動車（低公害車等）の普及	④市町村、民間に対し、次世代自動車等の導入を働きかける。	商工労働部
民間事業者への支援	⑤金融機関等との連携により、中小企業者の再生可能エネルギー設備の導入や省エネルギー化の推進に必要な資金を融資し、事業活動を支援する	商工労働部
病院、災害拠点病院への設置	⑥市町村、民間に対し、太陽光発電、太陽熱利用やコージェネレーションの導入を働きかける。 ⑦災害拠点病院については、自立電源としての太陽光発電やコージェネレーションの導入を働きかける。	健康福祉部 危機管理部
私立学校の整備事業	⑧新設や大改修等を行う際に、エネルギー教育、環境教育を推進する観点からも、その規模にあった太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入を図る。また、それら施	環境生活部 危機管理部

	設が震災等の非常時に地域の避難所となりうる場合には自立電源としての再生可能エネルギーの導入について配慮する。	
社会福祉施設への設置	⑨市町村、民間に対し、太陽光発電、太陽熱利用やコージェネレーションの導入を働きかける。また、それら施設が震災等の非常時に地域の避難所となり得る場合には自立電源としての再生可能エネルギーの導入について配慮するよう働きかける。	健康福祉部 危機管理部
農業水利施設への設置	⑩農業水利施設の管理者等に対し、維持管理費の節減を目的とした小水力発電の導入を働きかける。	農政部
木材産業振興	⑪間伐材の有効利用、残廃材の再利用など木材のカスケード利用を促進するため、熱利用、発電など木質バイオマスの有効活用を図るよう働きかける。	林政部

## (2) エネルギー地産地消プロジェクト

### ■基本的考え方（目指す方向）

- 東日本大震災の発生により大規模集中型のエネルギー供給システムの脆弱性があらわとなり、次世代エネルギーインフラの自立電源としての有効性が改めて実証される結果となりました。
- 災害時等に地域内で独自のエネルギーを保持することは、県民生活や産業活動を守る観点から大変重要なものであり、系統電力に依存しない災害に強い自立分散型のエネルギーシステムの確立に取り組みます。
- また、地域で創出した再生可能エネルギーを地域で利用する「地産地消」の取組を進めることで、特色ある魅力的なまちづくりやコンパクトシティの実現などへつなげます。
- さらには、地産地消型エネルギーシステムを実現する際に課題となる、中山間地域等で創出した再生可能エネルギーを都市部等で利用するために必要となる貯蔵・輸送・供給などの面的利用技術・効率的利用技術や、安定的に成り立つビジネスモデルの確立に取り組みます。

### ■施策の展開方向

#### ①エネルギーコンソーシアムによる技術開発等【再掲】

産学金官が参画する岐阜県次世代エネルギー産業創出コンソーシアムによる再生可能エネルギーの高度利用と省エネに関する調査研究、技術開発、システム導入、ビジネスモデルの確立等の取組を支援します。

特に、地産地消型エネルギーシステムに不可欠となる水素利用、スマートグリッドなどのエネルギーの面的利用・効率的利用技術の開発や、安定的な地域エネルギー供給事業や廃熱等を活用した農産物等の生産など、ビジネスモデルの確立等につながる取組を重点的に支援します。

②市町村等による地産地消型エネルギーシステムの構築支援

市町村が民間企業等と連携して取り組む中山間地域等における地産地消型エネルギーシステムの構築を支援します。

③地域エネルギー供給システムの導入検討

再整備が検討されている県庁舎について、再生可能エネルギーの導入や空調設備、BEMS等の最適な省エネルギー設備の導入を図るとともに、周辺の県有施設へ電力や熱等のエネルギーを供給する地域エネルギー供給システムの構築可能性についても検討します。

④農地等法面を活用したエネルギー地産地消事業の実用化検証

モデル事業として、農業用ため池の法面に太陽光発電防草シートを設置し、その電力をため池の水質浄化施設に供給することで、エネルギーの地産地消による維持管理費低減などの効果と実用化の可能性を検証します。

⑤家庭・事業所・地域への再生可能エネルギーの導入促進【再掲】

地域・事業所等への再生可能エネルギーを利用した発電・熱供給設備の導入と、不安定な自然エネルギーを平準化させるための蓄電池等の導入を促進することで、エネルギーコストの低減のみならず、デマンドレスポンス、ネガワット取引市場等への参入機会の拡大に努めます。

⑥国等が実施する各種補助制度等の活用の働きかけ

地産地消型のエネルギー供給システムの構築を進める国等の各種補助制度等について、市町村等に対してわかりやすく紹介するとともに、活用に向けて必要な支援を行います。

### (3) 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

#### ■ 基本的考え方（目指す方向）

- 現行ビジョンの取組結果から、民生部門の省エネルギーを継続的に推進していく必要性が示されたことから、次世代エネルギーインフラの普及をはじめ、持家率の高さを活かした「住宅関連施策」と、世帯当たりの自動車保有台数の高さを活かした「自動車関連施策」等を推進します。

#### 【住宅関連施策】

- 平成32(2020)年度の住宅省エネ基準の適合義務化は、これまでの高气密・高断熱による省エネルギー対策に加えて、エネルギーを生み出す住宅づくりの始まりとも言えます。
- 県ではこれまで成長・雇用戦略に基づき、県版ゼロエネルギーハウスの基準・技術的課題等を検討する研究会の開催や技術者の養成など、住宅省エネ基準の適合義務化を見据えた取組を進めてきました。
- 今後は、県版ゼロエネルギーハウスの導入ガイドライン確立や国際たくみアカデミーにおける教育カリキュラムの導入など、新省エネ基準を上回る県版ゼロエネルギーハウスの普及促進と作り手の更なるレベルアップに取り組みます。

#### 【自動車関連施策】

- 世帯当たりの自動車保有台数が多く、県全体のエネルギー消費量の約1/3を占める運輸部門の省エネルギーの推進は、本ビジョンの目標達成に大きく関わります。
- このため、二酸化炭素、窒素酸化物等の排出を抑制し、環境・エネルギー性能に優れた次世代自動車（電気自動車、プラグインハイブリッド車、燃料電池自動車）、低公害車、低燃費車の普及促進に取り組みます。
- 特に、再生可能エネルギーの貯蔵媒体として期待される水素をエネルギー源とする燃料電池自動車については、燃料を供給する水素ステーションとともに、目標を定めた普及に努めます。

#### ■ 施策の展開方向

##### ① 地域・事業所等への再生可能エネルギーの導入促進【再掲】

地域・事業所等への再生可能エネルギーを利用した発電・熱供給設備の導入と、不安定な自然エネルギーを平準化させるための蓄電池等の導入を促進することで、エネルギーコストの低減のみならず、デマンドレスポンス、ネガワット取引市場等への参入機会の拡大に努めます。



②「うちエコ診断」受診家庭に対する最適エネルギー技術の導入支援

環境省が進める省エネ・省CO<sub>2</sub>につながる「うちエコ診断」の受診を促進するとともに、診断士の養成や、受診家庭を対象としたCO<sub>2</sub>の排出量のモニタリング等を実施します。

また、電力、ガス、家電、自動車等のエネルギー関連事業者と連携し、うちエコ診断の推進や、受診家庭への最適エネルギー技術の導入を支援します。

③再生可能エネルギー設備導入、省エネルギー化推進資金の支援【再掲】

金融機関等との連携により、中小企業者の再生可能エネルギー設備の導入や省エネルギー化の推進に必要な資金を融資し、事業活動を支援します。

④事業所への省エネ、エネルギービジネス展開に関する情報提供

岐阜県地球温暖化防止活動推進センター、(公財)岐阜県産業経済振興センター、金融機関などと連携し、事業所における省エネのみならず、エネルギービジネスの展開に関する相談、普及啓発、情報収集・提供等を推進します。

⑤エネルギー消費の抑制に係る制度の効果的な運用

建築物の新築や増改築における省エネ等の対策として、岐阜県地球温暖化防止基本条例においては、一定規模以上の建築物を新築又は増改築する者に対し、CO<sub>2</sub>削減・省エネ対策等の建築物の環境配慮のための措置について自己評価した計画書の届出を義務づけています。この制度を効果的に運用することで、エネルギー消費の抑制を図ります。

⑥エネルギーコンソーシアムによる技術開発等【再掲】

産学官が参画する岐阜県次世代エネルギー産業創出コンソーシアムによる再生可能エネルギーの高度利用と省エネに関する調査研究、技術開発、システム導入、ビジネスモデルの確立等の取組を支援します。

特に、岐阜県の気候風土に即したゼロエネルギーハウスの開発や、次世代自動車関連技術の開発を重点的に支援します。

【住宅関連施策】

①県版ゼロエネルギーハウスの普及促進

県産材の利活用を進めるとともに、太陽光発電など再生可能エネルギー設備の設置、燃料電池や地中熱利用等の高効率エネルギー利用機器の導入による省エネの推進により、岐阜県らしいゼロエネルギーハウス(ZEH)の普及促進に取り組みます。

また平成30年度を目標に、「ぎふZEH導入ガイドライン(仮称)」を策定し、住宅の「作り手」と「住まい手」の双方に国の基準を上回る、高機能な住宅の普及促進の啓発を図ります。

②県版ゼロエネルギーハウスの作り手育成

岐阜県次世代住宅普及促進協議会による「次世代住宅塾」等を実施し、県版ゼロエネルギーハウスの作り手に必要となる建物の躯体性能（断熱性、機密性等）やエネルギー関連設備（太陽光発電、蓄電池等）に関する知識を備えた設計士や工務店等の施工管理者等を育成します。

また、国際たくみアカデミーにおいて、ドイツ・リヒャルトフェーレンバッハ職業学校との連携により、次世代住宅施工技術者等の育成に向けたカリキュラムを作成し、導入します。

③省エネ住宅建設・リフォーム資金の支援

環境に配慮した省エネ性能の高い住宅の建設を促進するため、省エネ性能の高い住宅を新築、購入にあたり資金調達や利子補給等により支援するほか、既存住宅についても断熱性向上等の省エネルギー化リフォームに要する資金に利子補給を行い支援します。

【自動車関連施策】

①次世代自動車等の普及促進

電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）天然ガス車、クリーンディーゼル車等、多様な次世代自動車・低公害車・低燃費車の特性や利点を運転体験事業や出前講座などを通じてわかりやすく伝え、自家用車、業務用車への次世代自動車等の導入を促進します。

また、県自らも積極的に公用車として次世代自動車等の導入を図ります。

②県内ベンチャー製EVを活用した普及啓発

県内ベンチャーが開発したEVを、モーターショーや市町村が開催する環境フェア等で展示するなど、EVの普及啓発に活用します。

③EV充電設備の整備促進

岐阜県次世代自動車充電インフラ整備計画に基づき、整備状況や国の支援施策を提供するなど、道の駅、宿泊施設等、利便性の高い施設における設置を支援します。

④トラック事業者、バス事業者への支援

（一社）岐阜県トラック協会及び（公社）岐阜県バス協会への交付金を通じて、トラック事業者、バス事業者の低公害・低燃費車導入やアイドリングストップ支援機器の既存車両への追加装着等による省エネ化を支援します。

⑤燃料電池自動車（FCV）の計画的な普及促進

走行中に二酸化炭素を排出しないことから、究極のエコ自動車と呼ばれるFCVと燃料供給を行う水素ステーションについて、目標を定めた計画的な普及を促進します。

<燃料電池自動車普及ロードマップ>

■ 水素ステーション設置の方向性

県全域におけるFCVの初期需要創出のため、平成32(2020)年度までに県内5圏域への普及を目指します。

■ FCV・水素ステーション普及目標

平成42(2030)年までの全国のFCV普及予測を基に、将来の普及目標を設定

年度	FCV						水素ステーション	
	岐阜	西濃	中濃	東濃	飛騨	合計	移動式	定置式
2015	2	0	0	0	0	2	0	0
2016	16	8	8	7	3	42	2	0
2017	33	16	16	14	6	85	3	0
2018	81	40	41	35	15	212	4	1
2019	179	87	89	78	32	465	5	4
2020	407	199	203	176	74	1,059	5	5
2030	3,260	1,590	1,623	1,411	591	8,475	5	6

■ 目標設定に関する各種条件の定義

- (1) 乗用車1台あたりの年間走行距離 9,500km/年（自動車輸送統計年報）
- (2) 水素残量25%（125km/500km）で充填行動を開始
- (3) 移動式ステーション 供給能力：5台/日 営業日数：360日/年
- (4) 定置式ステーション 供給能力：10台/時間 営業時間12時間 営業日数：353日/年

## 第5章 目指すべき本県の未来像

「清流の国ぎふ憲章」（図 5-1）の一節にあるとおり、岐阜県は古来、山紫水明の自然に恵まれ、世界に誇る伝統と文化を育んできました。豊かな森を源とする「清流」は、県内をあまねく流れ、里や街を潤しています。

また、「清流」は木質バイオマス、小水力などの再生可能エネルギーを生み出す森や水の源でもあります。

前章までに検討した本県が抱えるエネルギー問題を解決するための方向性に即した、3つの重点プロジェクトを効果的・継続的に展開することで、絶えることなく流れる「清流」のように、世代を超えた循環型のエネルギー社会、すなわち「持続可能で活力に満ちた清流の国」の実現を目指します。

### 本県の地域資源を活かした 持続可能で活力に満ちた 清流の国

#### （1）再生可能エネルギーの創出による持続可能な社会の実現

県内各地（特に中山間地域）では地域資源を活かした木質バイオマス発電や熱利用、小水力発電などの再生可能エネルギーの導入が進み、化石燃料に過度に依存しない低炭素で安定的な社会が実現しています。

#### （2）エネルギーの地産地消による効率的で低コストな社会の実現

家庭や事業所では太陽光発電、蓄電池・燃料電池を組み合わせた次世代エネルギーインフラ等、次世代エネルギーと最適技術が導入され、電力会社等から購入する電気やガスなどのエネルギーの量が少なくなっています。

また、再生可能エネルギーによって生み出された電気や熱を、家庭・事業所・地域の中で自立的に利用することができる、災害に強い地産地消型のエネルギー供給システムが普及した安全で安心して暮らせる、効率的で低コストな社会が実現しています。

#### （3）省エネルギーの推進による環境にやさしい社会の実現

再生可能エネルギーや環境問題に対する県民や事業者などの意識が高まり、高効率給湯器や燃料電池をはじめとするコージェネレーション機器の導入が進むなど、更なる省エネの進展とエネルギーの高度利用が進んでいます。

改正省エネ基準に適合した県産材住宅が普及し、エネルギー使用量が実質ゼロとなる県版ゼロエネルギーハウスが普及しています。

また、電気自動車や燃料電池車などの次世代自動車等の導入が自家用車・業務用を問わず進み、環境負荷の低いクリーンで環境にやさしい社会が実現しています。

## ⇒ エネルギー産業の創出・育成による活力に満ちた社会の実現

前記（１）から（３）で描いた社会づくりに取り組むことによって、エネルギー関連産業の需要が創出されています。

県内の大学、企業、金融機関等が研究開発力を結集することで人材育成と技術革新が進み、清流資源を活用した環境・エネルギー関連産業が発展しています。

また、これにより、新たな企業進出や雇用の創出、資本の県外流出が低減するなど、地域経済が活性化し元気な社会が実現しています。

### 清流の国ぎふ憲章

～ 豊かな森と清き水 世界に誇れる 我が清流の国 ～

岐阜県は、古来、山紫水明の自然に恵まれ、世界に誇る伝統と文化を育んできました。豊かな森を源とする「清流」は、県内をあまねく流れ、里や街を潤しています。そして、「心の清流」として、私たちの心の奥底にも脈々と流れ、安らぎと豊かさをもたらしています。

私たちの「清流」は、飛騨の木工芸、美濃和紙、関の刃物、東濃の陶磁器など匠の技を磨き、千有余年の歴史を誇る鶺鴒などの伝統文化を育むとともに、新たな未来を創造する源になっています。

私たち岐阜県民は、「清流」の恵みに感謝し、「清流」に育まれた、自然・歴史・伝統・文化・技をふるさとの宝ものとして、活かし、伝えてまいります。

そして、人と人、自然と人との絆を深め、世代を超えた循環の中で、岐阜県の底力になり、100年、200年先の未来を築いていくため、ここに「清流の国ぎふ憲章」を定めます。

「清流の国ぎふ」に生きる私たちは、

**知**

清流がもたらした

自然、歴史、伝統、文化、技を知り学びます

**創**

ふるさとの宝ものを磨き活かし、

新たな創造と発信に努めます

**伝**

清流の恵みを新たな世代へと守り伝えます

平成26年1月31日 「清流の国ぎふ」づくり推進県民会議

図 5-1 清流の国ぎふ憲章

## 5-1 ビジョンの成果指標

「目指すべき本県の未来像」の実現に向け、第4章に掲げた重点施策等を推進することを前提に、本ビジョンの取組期間の終期である平成32(2020)年度における目標値と、国の「長期エネルギー需給見通し」の目標年次である平成42(2030)年度における目標値を、次のとおり設定します。

※ 目標値算出の考え方は、資料編「3 成果指標の考え方」のとおり

### ■ 平成32(2020)年度

- (1) 再生可能エネルギー創出量を2.1倍にします
- (2) 最終エネルギー消費量に対する再生可能エネルギーの比率を6.8%にします
- (3) 最終エネルギー消費量を8.1%削減します

### ■ 平成42(2030)年度

- (1) 再生可能エネルギー創出量を2.7倍にします
- (2) 最終エネルギー消費量に対する再生可能エネルギーの比率を9.7%にします
- (3) 最終エネルギー消費量を18.7%削減します

※いずれも平成24(2012)年度に対する比率

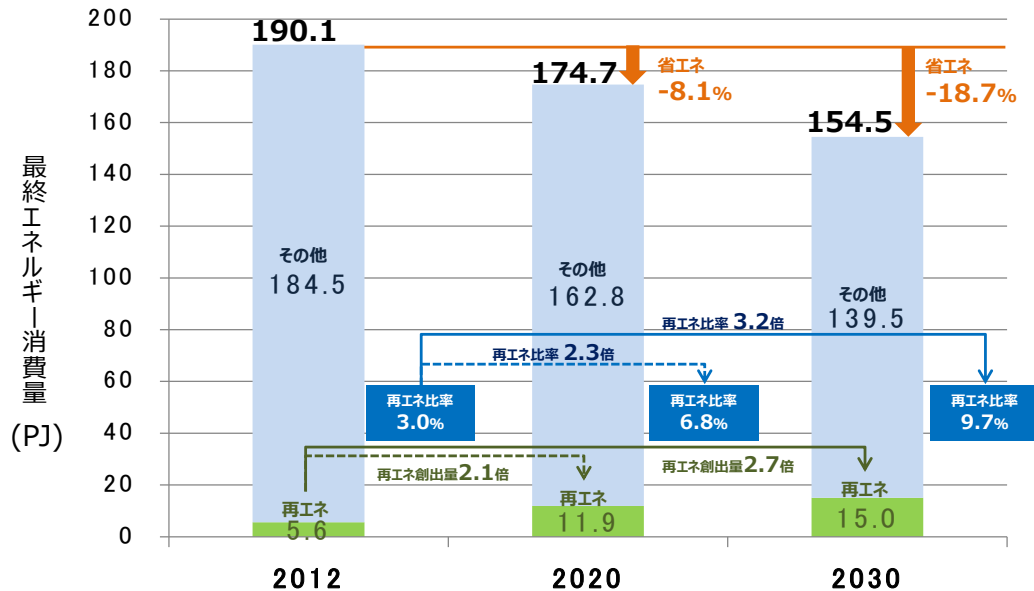


図 5-2 ビジョンの目標値 (PJ)

※出典：資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計(平成26(2014)年度)」

### (1) 再生可能エネルギーの創出目標と再生エネ比率について

図5-2に示すとおり、平成24(2012)年度における本県の再生可能エネルギー(大規模水力発電を除く。以下同じ)の創出量は5.6PJであり、最終エネルギー消費量に占める割合は3.0%となっています。

エネルギーの地産地消を推進し、県内各地域の実情に応じた再生可能エネルギーを積極的に導入するよう努め、平成 32(2020)年度に再生可能エネルギーの創出量を平成 24(2012)年度の 5.6PJ の 2.1 倍となる、11.9PJ を目指します。これにより、最終エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの割合を、平成 24(2012)年度の 3.0% に対して 2.3 倍となる 6.8% を目指します。

また、引き続き再生可能エネルギーの導入を推進していくことで、平成 42(2030)年度には創出量を平成 24(2012)年度の 2.7 倍となる、15.0PJ とし、最終エネルギー消費量に占める割合を 9.7% まで高めることを目指します。

## (2) 最終エネルギー消費量の削減目標について

表 5-1 に示すとおり、本県における平成 24(2012)年度最終エネルギー消費量は、190.1 PJ と推計されます。

その内訳は、産業部門(工場等)で 51.6PJ(27.1%)、民生家庭部門で 29.8PJ(15.7%)、民生業務部門(オフィス・商業施設等)で 43.9PJ(23.1%)、運輸部門で 64.7PJ(34.1%) となっています。

		2012	2020		2030	
		現状値	目標値	2012年比	目標値	2012年比
最終エネルギー消費(PJ)		190.1	174.7	-8.1%	154.5	-18.7%
	産業部門	51.6	47.6	-7.8%	43.1	-16.5%
	民生家庭部門	29.8	29.2	-2.0%	27.7	-7.0%
	民生業務部門	43.9	40.6	-7.5%	36.0	-18.0%
	運輸部門	64.7	57.3	-11.4%	47.8	-26.1%
再生可能エネルギー創出量(PJ)		5.63	11.89	111.2%	15.03	167.0%
	太陽光	2.70	7.29	170.0%	9.75	261.1%
	風力発電	0.15	0.65	333.3%	0.68	353.3%
	バイオマス利用	2.56	3.45	34.8%	3.58	39.8%
	地熱発電	0.00	0.14	-	0.45	-
	小水力発電	0.23	0.36	56.5%	0.57	147.8%

表 5-1 目標値の内訳

※出典：エネルギー消費の現状値は資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計(平成

26(2014)年度)」、再生可能エネルギー創出量の現状値は岐阜県調べ

※端数処理の関係上、小計と内訳、比率は一致しない。

図 5-2 に示すとおり、本ビジョンでは各部門ごとの省エネルギー対策を徹底的に推進することで、計画期間の終期である平成 32(2020)年度においては、最終エネルギー消費量を平成 24(2012)年度と比較して、8.1%削減した 174.7PJ とすることを目指します。

さらに各種の施策を継続、発展させていくことで、平成 42(2030)年度の最終エネルギー消費量を平成 24(2012)年度と比較して、18.7%削減した 154.5PJ の実現を目指します。これは、国が国連の「気候変動枠組条約第 21 回締結国会議（COP21）」に提出した温室効果ガス削減に向けた約束草案の前提となる「長期エネルギー需給見通し」において、徹底した省エネを行うことで達成するとした、平成 42(2030)年度の最終エネルギー消費量の削減目標である 13%を上回るものです。



## 第6章 ビジョンの実現に向けて

---

### 6-1 実施体制

---

本ビジョンが目指す「地域資源を活用した持続可能で活力に満ちた清流の国」の実現に向けては、岐阜県全体での合意形成のもと、県民、事業者、市町村及び県が各々の役割を担い、国とも協働して一体となって取り組む必要があります。

また、外部の有識者による「岐阜県省エネ・新エネ推進会議」に対しては、事業の進捗状況等を常に報告し、意見及び助言を受けるものです。

### 6-2 各主体の役割

---

本ビジョンに掲げる施策を着実に推進するため、各主体の役割を明確にした上で、各々に期待される取組の内容を示します。

#### 【県民の役割】

- ・一人一人が生活を営む中で消費するエネルギー量や環境負荷について把握することにより、エネルギー問題・環境問題を自分自身に身近なものとして認識した上で行動することが期待されます。
- ・再生可能エネルギーの積極的導入・省エネルギーの推進（本項において、「再エネ導入等」という。）は、初期投資や生活スタイルの見直しなどの負担が伴うものの、家計におけるエネルギー支出を低減させる効果があることや、また、限りあるエネルギー資源や自然環境を次世代に引き継ぐための責任であることを理解した上で積極的な取組が期待されます。

#### 【事業者の役割】

- ・企業としての社会的責任から、各種法令の順守はもとより、本ビジョンが目指す社会像や環境に配慮した経営を進めることが期待されています。
- ・事業所、工場等への再エネ導入等は、社会貢献だけでなく、長期的な視点に立てばエネルギーコストの削減や業務プロセスの改善など、企業競争力の源泉であることを理解した上で積極的な取組が期待されます。
- ・電力システム改革や国・県を挙げた再エネ導入等は、電力事業者、自動車メーカー等の大手企業のみならず、発電設備や自動車部品等の製造・販売に携わる企業をはじめ、エネルギー関連分野で事業活動・新規参入を目指す全ての県内企業にとってもビジネスチャンスであることを認識した上で、次世代エネルギー技術の開発や新サービスの創出等による次世代エネルギー産業の創出への貢献が期待されます。

### 【市町村の役割】

- 地域住民に最も近い行政組織として、地域づくりと一体となった再エネ導入等の取組が期待されます。
- 地域特性に応じたよりきめ細やかな施策を展開することにより、地域資源の有効活用や、エネルギーの地産地消による安全・安心な社会づくりを通じて、地域の活性化を図ることが期待されます。

### 【国の役割】

- 国のエネルギー政策の推進にあたっては、安全・安心の確保を前提とし、エネルギー安全保障の強化や地球温暖化対策の推進等に留意しながら、国内外における対策を総合的・計画的に推進することが期待されます。
- 再生可能エネルギーの導入拡大に向け、本ビジョンで推進する木質バイオマス発電、小水力発電等、事業計画策定から FIT の買取価格決定までに相当の期間を要する発電方式については、中長期的な買取価格を示すなど、制度の適切な運用が期待されます。
- 本ビジョンに基づく各主体の取組について、他の都道府県・事業者のモデルとなるなど、国の政策と方向性が合致するものについては、県と連携した取組が期待されます。

### 【県の役割】

- 本ビジョンの着実な推進に向け、県民、事業者及び市町村と理念を共有するとともに、国とも協働して取り組みます。
- 県民、事業者及び市町村に対し、本ビジョンの推進のための情報提供や普及啓発を行います。
- 県民及び事業者が本ビジョンの推進のための取組を行う際には、必要に応じて支援を行います。
- 市町村が再エネ導入等に関する計画を策定する場合や、本ビジョンの推進のための取組を行う際には、必要に応じて支援を行います。
- 公共施設等への再エネ導入等に率先して取り組みます。

## 6-3 社会情勢の変化等への柔軟な対応

---

次世代エネルギー技術については、エネルギー変換効率の向上やコスト低減、さらには大規模蓄電池システムやスマートグリッド、水素発電技術など、大きな技術革新が見込まれます。

また、国のエネルギー政策や地球温暖化対策などの動向は、県のエネルギー政策のあり方にも大きく影響します。

このため、本ビジョンは平成 32（2020）年度までを重点プロジェクトの実施期間として定めますが、ビジョン策定のねらいを実現するため、技術革新や国の政策動向など、次世代エネルギーを巡る社会環境の変化等に関する適切な情報収集を図り、その動向や変化等に即時に対応できるよう、重点プロジェクト等を柔軟に見直すこととします。

## 資料編

### 1 岐阜県省エネ・新エネ推進会議委員名簿

区 分	所属機関等名及び役職名	氏 名
会 長	愛知工科大学学長	安田 孝志
委 員	一般財団法人電力中央研究所 社会経済研究所 副研究参事	浅野 浩志
委 員	岐阜大学次世代エネルギー研究センター長/ 次世代エネルギー産業創出コンソーシアム理事長	野々村 修一

区 分	所 属 機 関 等 名
副会長	岐阜県商工労働部
委 員	中部電力株式会社
委 員	東邦ガス株式会社
委 員	JXエネルギー株式会社
委 員	一般社団法人岐阜県LPガス協会
委 員	三菱自動車工業株式会社
委 員	積水ハウス株式会社
委 員	イビケン株式会社
委 員	一般社団法人岐阜県工業会環境技術研究会
委 員	岐阜県生活学校連絡協議会
委 員	株式会社十六総合研究所
委 員	株式会社大垣共立銀行
委 員	岐阜市自然共生部
委 員	郡上市商工観光部
委 員	岐阜県環境生活部

## 2 燃料電池自動車普及ロードマップの検討内容

### ■ ステーション整備の方針

県全域におけるFCVの初期需要創出のため、平成32(2020)年度までに県内5圏域への普及を目指す。

### ■ FCV・水素ステーション普及目標

2030年までの全国のFCV普及予測値を基に、将来の岐阜県普及目標を設定

年度	FCV						水素ステーション	
	岐阜	西濃	中濃	東濃	飛騨	FCV合計	移動式	定置式
2015	2	0	0	0	0	2	0	0
2016	16	8	8	7	3	42	2	0
2017	33	16	16	14	6	85	3	0
2018	81	40	41	35	15	212	4	1
2019	179	87	89	78	32	465	5	4
2020	407	199	203	176	74	1,059	5	5
2030	3,260	1,590	1,623	1,411	591	8,475	5	6

### ■ 目標設定に関する各種条件の定義

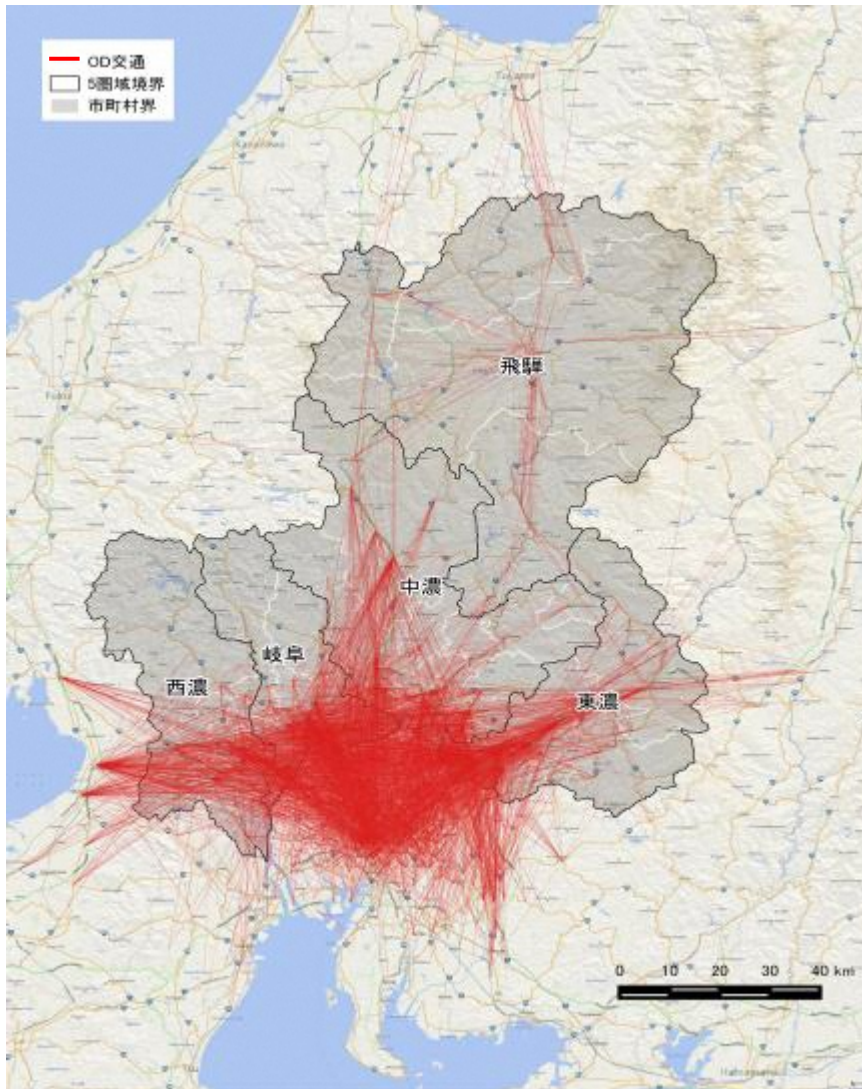
- (1) 乗用車1台あたりの年間走行距離 9,500km/年 (自動車輸送統計年報)
- (2) 水素残量25% (125km/500km) で充填行動を開始
- (3) 移動式ステーション 供給能力: 5台/日 営業日数: 360日/年
- (4) 定置式ステーション 供給能力: 10台/時間 営業時間12時間 営業日数: 353日/年

### ■ 分析A: 圏域ごとの交通交流

#### 1. OD交通量の分析

H22年道路交通センサスにおけるOD交通量調査から、県内各圏域および県外間の交通量を分析する。

・ O(出発地)とD(目的地)を線で結ぶと、次図の通りとなる



⇒ 県南部で活発な交通の交流がある。

⇒ ODは県内で完結せず、愛知県および滋賀県などの県外とも活発な交流がある。

・ 県内および県外の交通量の比率は、5圏域ごとに異なる。

	県内	県外	計
岐阜	49%	51%	100%
西濃	34%	66%	100%
中濃	52%	48%	100%
東濃	36%	64%	100%
飛騨	80%	20%	100%
全県	46%	54%	100%

⇒ 県南部に位置する岐阜・西濃・東濃地域は、全交通量のうち県外の割合が大きい。

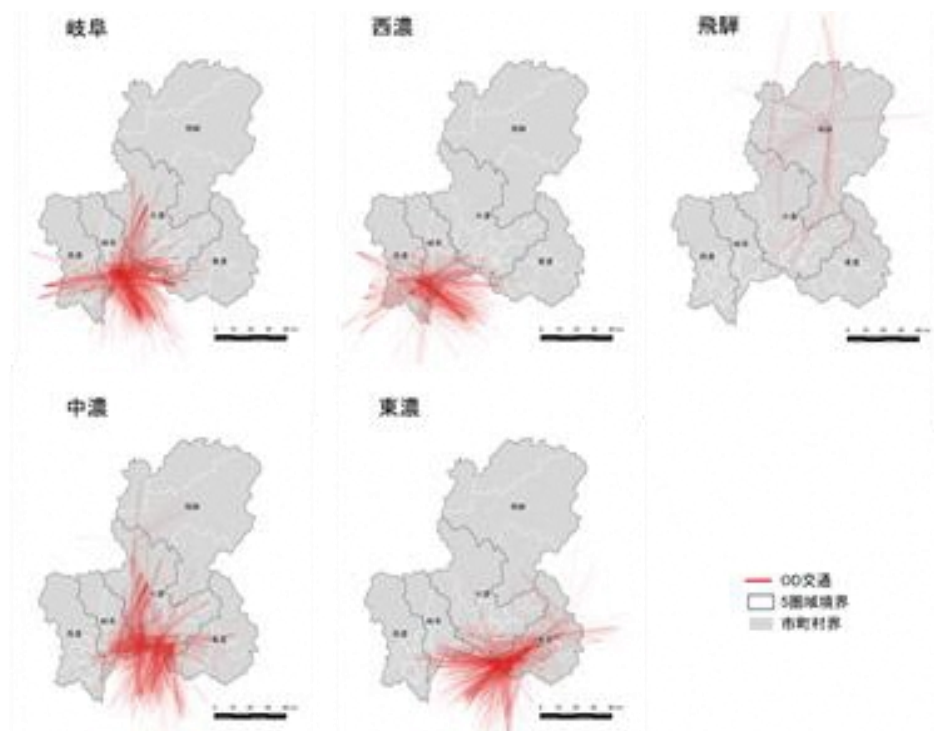
愛知県および滋賀県との活発な交流があると推測される。

⇒中濃・飛騨地域は、全交通量のうち県内の割合が大きい。

⇒特に、飛騨地域の交通量は少ない反面、地域内で完結する機会が多いため、地域内にステーションが必要となる。

・県内における交通量の内訳も、5圏域ごとで大きく異なる。

	岐阜	西濃	中濃	東濃	飛騨	全県
岐阜	1%	18%	60%	19%	2%	100%
西濃	47%	0%	41%	12%	0%	100%
中濃	56%	15%	12%	12%	5%	100%
東濃	37%	9%	25%	25%	4%	100%
飛騨	7%	0%	17%	7%	68%	100%
全県	30%	12%	32%	16%	10%	100%



⇒OD交通は県内で分散しており、圏域間でも活発な交通の交流がある。

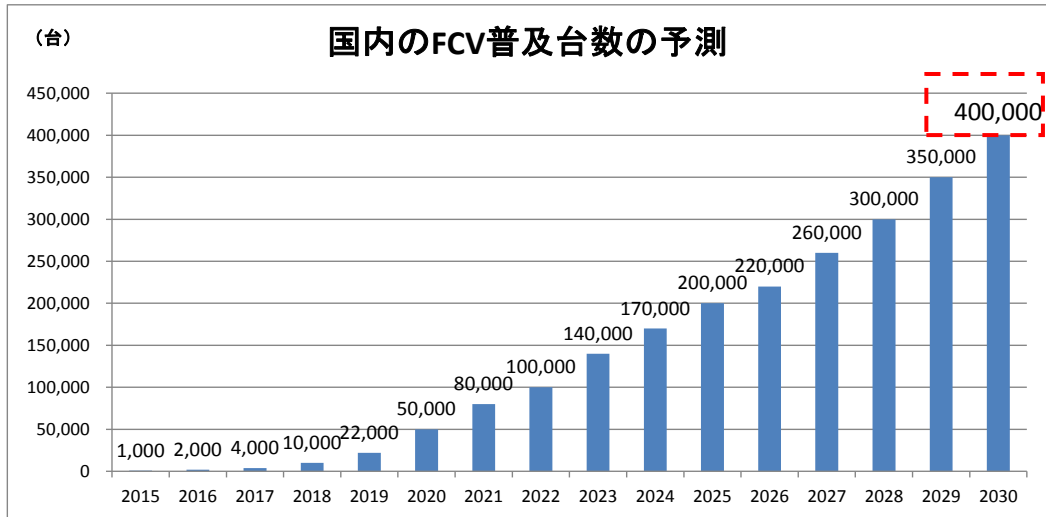
分析Aの結論：県内5圏域の交通量の多い箇所（赤色濃い）に分散して水素ステーションが必要である

■ 分析事項B：岐阜県におけるFCV普及台数の予測

1. 岐阜県におけるFCV普及台数

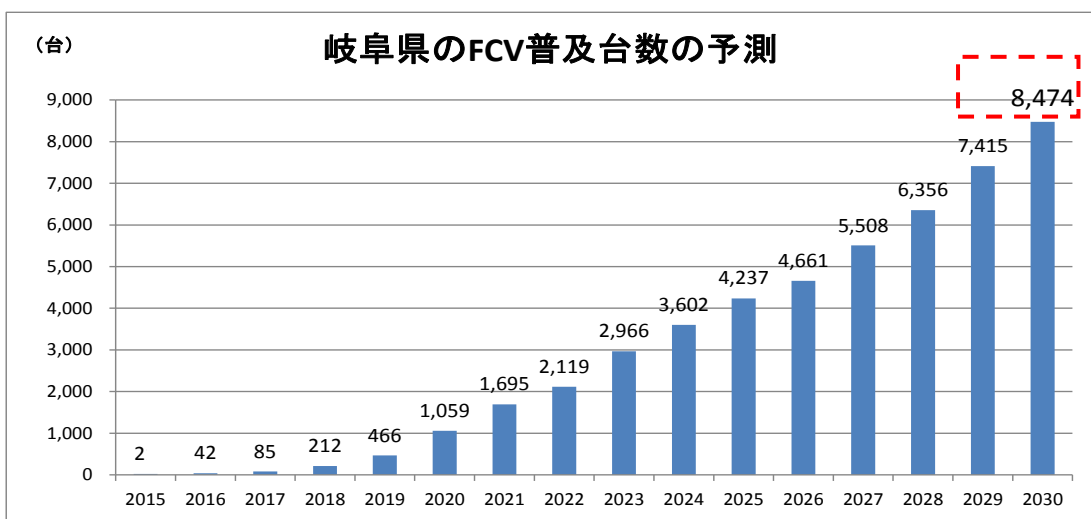
国内における2030年までのFCV普及台数の予測値、および岐阜県と全国の乗用車保有台数の比率から、岐阜県におけるFCVの普及台数を予測する。

- ・国内の普及台数は、2030年時点でおおよそ40万台と予測されている



※デロイトトーマツコンサルティング株式会社による(2014)

- ・国内の乗用車保有台数は、60,517,249台(H27.3)
  - ・岐阜県は、1,282,106台(H27.3)
- ⇒全国に対する岐阜県の比率は2.12%。この比率を各年の普及予測台数に乘じ、岐阜県におけるFCV普及台数を算出する。



⇒2030年におけるFCV普及台数は8,474台となる。



## 2. 県内各圏域のFCV普及台数

岐阜県内各市町村の乗用車保有台数から、5圏域の乗用車保有台数比率を算出し、その比率をもとに各年各圏域のFCV普及台数を予測する。

- ・5圏域の乗用車保有台数は以下の通り。

	乗用車保有台数	比率	rank
岐阜	493,117	38%	1
西濃	240,505	19%	3
中濃	245,596	19%	2
東濃	213,439	17%	4
飛騨	89,377	7%	5
計	1,282,034	100%	-

※一般社団法人岐阜県自動車会議所（H27年3月）  
 ※市町村不明の72台を除く

- ・上記の比率をもとに、各年のFCV普及予測台数を5圏域に配分する。

年度	F C V						水素ステーション	
	岐阜	西濃	中濃	東濃	飛騨	FCV 合計	移動式	定置式
2015	2	0	0	0	0	2	0	0
2016	16	8	8	7	3	42	2	0
2017	33	16	16	14	6	85	3	0
2018	81	40	41	35	15	212	4	1
2019	179	87	89	78	32	465	5	4
2020	407	199	203	176	74	1,059	5	5
2021	652	318	325	282	118	1,695	5	5
2022	815	397	406	353	148	2,119	5	5
2023	1,141	556	568	494	207	2,966	5	5
2024	1,385	676	690	600	251	3,602	5	5
2025	1,630	795	812	705	295	4,237	5	5
2026	1,793	874	893	776	325	4,661	5	6
2027	2,119	1,033	1,055	917	384	5,508	5	6
2028	2,445	1,192	1,218	1,058	443	6,356	5	6
2029	2,852	1,391	1,420	1,234	517	7,414	5	6
2030	3,260	1,590	1,623	1,411	591	8,475	5	6

⇒5圏域のFCV普及台数は、岐阜⇒中濃⇒西濃⇒東濃⇒飛騨の順に多く、岐阜圏域の台数が特に多くなる。

⇒移動式水素ステーション供給能力により対応可能な台数は、約70台/ STである。

⇒定置式水素ステーション供給能力により対応可能な台数は、約1,700台/ STである。

分析Bの結論：FCV普及のスピードから、2020年度までにすべての圏域において2基（移動式1基、定置式1）の水素ステーションが必要となる。また、岐阜圏域については、2026年以降2基目の定置式ステーションが必要となる。

### 3 成果指標の考え方

第5章 5-1 に掲げた成果指標は、再生可能エネルギーの創出目標及び省エネルギー目標、並びに3つの重点プロジェクトに位置付けた各事業の目標値を積み上げて設定しています。

#### 3-1 再生可能エネルギーの創出目標

再生可能エネルギーについては、すでに行政や民間企業等で計画されているプロジェクトや今後積極的に導入を推進することで実現可能と見込まれる創出量をそれぞれのエネルギーごとに算定し、平成 32(2020)年度及び平成 42(2030)年度の目標値とします。

##### (1) バイオマス利用

バイオマス利用の導入目標を以下に示します。平成 24(2012)年度の導入量に比べ平成 32(2020)年度には約 1.3 倍とします。

■バイオマス利用導入目標(TJ)

利用用途	現 状 (2012年度)	目 標	
		2020年度	2030年度
発 電	1,378	1,857	1,928
熱利用	1,179	1,589	1,650
合 計	2,557	3,446	3,578

##### 目標設定の考え方

- 6500kW級のバイオマス発電を2020年度までに1基の導入を実現<sup>(※1)</sup>
- 180kW級換算のバイオマス発電で2020年度までに3基、2030年度までに13基の導入を実現<sup>(※1)</sup>
- バイオマス熱利用についても、発電と同程度の増加を実現

※1：自治体、民間事業者等のバイオマス資源の利用計画から設定

##### (2) 小水力発電

小水力発電の導入目標を以下に示します。平成 24(2012)年度の導入量に比べ平成 32(2020)年度には約 1.6 倍とします。

■水力発電導入目標(TJ)

利用用途	現 状 (2012年度)	目 標	
		2020年度	2030年度
発 電	228	364	569

#### 目標設定の考え方

- 200kW級換算で2020年度までに20基、2030年度までに50基の導入を実現
- 2030年度目標の569TJを達成すると、未開発包蔵水力(4,259GWh)<sup>(※1)</sup>のうち、0.9%(38GWh)の開発に相当

※1：出典：資源エネルギー庁ウェブサイト「日本の水力エネルギー量(平成26(2014)年度)」

### (3) 太陽光発電

太陽光発電の導入目標を以下に示します。今後は固定価格買取制度の買取価格抑制や、制度の終了などにより普及速度の鈍化が予想されますが、家庭向け太陽光の普及促進等により、平成24(2012)年度の導入量に比べ平成32(2020)年度には約2.7倍とします。

■太陽光発電導入目標(TJ)

現 状 (2012年度)	目 標	
	2020年度	2030年度
2,704	7,290	9,753

#### 目標設定の考え方

- 家庭用、事業用ともJPEA(太陽光発電協会)の予想推移により設定
- 県支援事業の推進により実現
- 次世代エネルギーインフラの本格普及のための支援については、太陽光発電と蓄電池、燃料電池との組合せが主となるため、全量が太陽光発電によるものと仮定

### (4) 地熱発電・地中熱利用

地熱発電・地中熱利用の導入目標を以下に示します。

■地熱発電・地中熱利用 導入目標(TJ)

利用用途	現 状 (2012年度)	目 標	
		2020年度	2030年度
フラッシュ発電	0	110	221
バイナリ発電	0	28	166
地中熱ヒートポンプ	0	5	61
合 計	0	143	448

### 目標設定の考え方

- 2000kW級のフラッシュ発電を2020年度までに1基、2030年度までに2基の導入を実現
- 100kW級のバイナリ発電を2020年度までに5基、2030年度までに30基の導入を実現
  - ・ バイナリ発電のポテンシャル（120～180℃区分で6000kW）の50%、フラッシュ発電のポテンシャル（200℃以上区分で1.5万kW）の25%を開発すると仮定<sup>(※1)</sup>
- 地中熱ヒートポンプは、2011年度(26件)から2013年度(44件)の導入実績<sup>(※2)</sup>を基に、年率130%の増加を実現
  - ・ 地中熱ヒートポンプの省エネ効果を49%と仮定<sup>(※3)</sup>

※1：出典：環境省「平成25年度地熱発電に係るポテンシャル精密調査・分析委託報告書(平成26(2014)年度)」

※2：出典：環境省「地中熱利用ヒートポンプシステムの設置利用状況調査結果(平成26(2014)年度)」

※3：出典：東京都心のオフィスビルの事例（笹田、2010）より

### (5) 風力発電

風力発電の導入目標を以下に示します。平成24(2012)年度の導入量に比べ平成32(2020)年度には約4.5倍とします。

■風力発電導入目標(TJ)

現 状 (2012年度)	目 標	
	2020年度	2030年度
145	650	681

### 目標設定の考え方

- 3万kW級の風力発電所を2020年度までに1か所の導入を実現<sup>(※1)</sup>
- 20kW未満の小型風力発電を2020年度までに10基、2030年度までに100基の導入を実現<sup>(※2)</sup>

※1：民間事業者による報道発表を基に設定

※2：次世代エネルギー産業創出コンソーシアム「小型風力発電市場開拓ワーキンググループ」へのヒアリングに基づき設定

### 3-2 省エネルギーの目標値

省エネルギーの目標については、現状及び将来の消費エネルギー予測を部門別・用途別に算出し、それぞれの用途に応じて導入可能な省エネ技術の将来予測による削減可能値を目標値とします。

※端数処理の関係上、目標値と削減率は一致しない。

#### (1) 運輸部門の省エネルギー

エネルギー消費量に占める比率が高い、運輸部門の省エネルギー目標を以下に示します。平成 32(2020)年度には平成 24(2012)年度に比べて 11.4%のエネルギー消費量を削減します。

■運輸部門エネルギー消費の推移（PJ）

現 状 (2012年度)	目 標		2012年度比削減率	
	2020年度	2030年度	2020年度	2030年度
64.7	57.3	47.8	11.4%	26.1%

#### 目標設定の考え方

- エネルギー消費効率に優れるEV・PHVを2020年度に累計54,500台、2030年度に累計366,300台を実現
  - ・ 人口当たりの車両保有台数は、現在の比率で推移(+0.8%/年)<sup>(※1)</sup>すると仮定
  - ・ 将来人口及び車両台数を推計<sup>(※2)</sup>
  - ・ ガソリン車の平均燃費向上が過去10年間と同様の比率(1.016%/年)で推移<sup>(※3)</sup>すると仮定
  - ・ 新車販売台数におけるEV・PHVの比率を2020年度で20%、2030年度で30%と仮定<sup>(※4)</sup>
  - ・ EVのエネルギー効率はガソリン車の2.0倍、PHVのエネルギー効率はガソリン車の1.5倍と仮定<sup>(※5)</sup>。またPHVにおけるEV走行比率は50%と仮定<sup>(※6)</sup>
  - ・ FCVのエネルギー効率はガソリン車の2.0倍と仮定<sup>(※5)</sup>

※1：出典：(一社)岐阜県自動車会議所「岐阜県の自動車保有車両数(平成26(2014)年度)」

※2：出典：内閣府地方創生推進室「RESAS(地域経済分析システム) (平成27(2015)年度)」

※3：出典：(一財)日本エネルギー経済研究所「経済統計要覧2015 (平成26(2014)年度)」

※4：出典：経済産業省「自動車産業戦略2014(平成26(2014)年度)」

※5：出典：(一財)日本自動車研究所「総合効率とGHG排出の分析報告書(平成23(2011)年度)」

※6：出典：平成23(2011)年度に岐阜県が実施した、次世代自動車モニター実証結果より

## (2) 民生業務部門の省エネルギー（PJ）

民生業務部門の省エネルギー目標を以下に示します。平成 32(2020)年度には平成 24(2012)年度に比べて 7.5%のエネルギー消費量を削減します。

### ■民生業務部門エネルギー消費の推移(PJ)

現 状 (2012年度)	目 標		2012年度比削減率	
	2020年度	2030年度	2020年度	2030年度
43.9	40.6	36.0	7.5%	18.0%

### 目標設定の考え方

- 民生業務部門のエネルギー消費の約60%を占める業務専用スペース（事業所面積から共用スペースを除いたもの）での省エネルギーを実現
  - ・ 業務専用スペースの消費構造を、空調28%、照明40%、その他32%と仮定<sup>(※1)</sup>
  - ・ 空調機の寿命を20年とし、毎年5%が高効率空調に更新され、空調効率を2020年度に2012年度比で36%向上、2030年度に2012年度比で82%向上と仮定<sup>(※2)</sup>
- 2012年度のBEMS導入率を8%程度と推定し、2020年度に33%、2030年度に59%の導入率を実現<sup>(※3)</sup>
  - ・ BEMS 導入による省エネルギー効果は未導入時に比べ、4.7%と仮定<sup>(※4)</sup>
  - ・ 照明については、2013年度のLED普及率23%から、2030年に100%まで線形に推移すると仮定<sup>(※5)</sup>

※1：出典：(一財)省エネルギーセンター「オフィスビルのエネルギー消費の特徴(平成21(2009)年度)」

※2：出典：内閣府「総合科学技術・イノベーション会議資料(平成25(2013)年度)」

※3：出典：(国研)国立環境研究所「2013年以降の対策・施策に関する報告書」の中位ケース(平成24(2012)年度)

※4：出典：(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構「これまでNEDOで実施したBEMSの導入、普及に関する取り組みについて(平成24(2012)年度)」

※5：出典：内閣府ICTワーキンググループ「エネルギー利用の効率化およびスマート化(平成25(2013)年度)」

### (3) 民生家庭部門の省エネルギー

民生家庭部門の省エネルギー目標を以下に示します。平成 32(2020)年度には平成 24(2012)年度に比べて 2.0%のエネルギー消費量を削減します。

#### ■民生家庭部門エネルギー消費の推移(PJ)

現 状 (2012年度)	目 標		2012年度比削減率	
	2020年度	2030年度	2020年度	2030年度
29.8	29.2	27.7	2.0%	7.0%

#### 目標設定の考え方

- 新築・リフォーム等による高气密・高断熱化、給湯機器等の高効率化などで省エネを実現
  - ・ 民生家庭部門のエネルギー消費の内訳を、暖房25.4%、冷房2.5%、給湯27.5%、厨房8.5%、その他36.1%と仮定<sup>(※1)</sup>
  - ・ 本県の新築件数の推移は、2018年度までは11,215件/年、2019～2023年度までは7,227件/年、2024年度以降は5,706件/年と仮定<sup>(※2)</sup>
  - ・ 新築の1.5倍の件数で断熱リフォームが行われると仮定<sup>(※3)</sup>
  - ・ 新築住宅の空調効率は従来 of 2倍と仮定<sup>(※4)</sup>
  - ・ 給湯器の寿命を20年とし、年5%が高効率給湯に更新されると仮定
  - ・ その他(照明、動力等)については、2010～2012年度の削減率と同様に推移すると仮定<sup>(※5)</sup>

※1：出典：(一財)日本エネルギー経済研究所「経済統計要覧2015(平成26(2014)年度)」

※2：出典：日本経済研究所の推計より岐阜県が作成

※3：出典：(一社)住宅リフォーム推進協議会「住宅リフォーム実例調査(平成26(2014)年度)」、(公財)住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅リフォームの市場規模(平成26(2014)年度)」

※4：出典：GREENY岐阜の実証結果より

※5：出典：(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構「これまでNEDOで実施したBEMSの導入、普及に関する取り組みについて(平成24(2012)年度)」

#### (4) 産業部門の省エネルギー

産業部門の省エネルギー目標を以下に示します。平成 32(2020)年度には平成 24(2012)年度に比べて 7.8%のエネルギー消費量を削減します。

##### ■産業部門エネルギー消費の推移(PJ)

現 状 (2012年度)	目 標		2012年度比削減率	
	2020年度	2030年度	2020年度	2030年度
51.6	47.6	43.1	7.8%	16.5%

##### 目標設定の考え方

- 省エネ法における年率1%以上のエネルギー消費原単位削減と同等の取組を、全事業所が2020・2030年度まで継続することで実現



### 3-3 重点プロジェクトに位置付けた主要事業の目標値

第4章に掲げた3つの重点プロジェクトを推進する主要事業の目標値を示します。

項 目	基 準 値 平成27(2015)年度	目 標 値 平成32(2020)年度
<b>■再生可能エネルギー創出プロジェクト関連</b>		
次世代エネルギー産業創出コンソーシアムによる技術開発助成件数（累計）	9件	34件
木質バイオマス利用量（燃料用途）（年間）	9,670m <sup>3</sup> ※平成26(2014)年度	78,000m <sup>3</sup>
県が設置・補助した小水力発電施設（農業水利施設利用）数（累計）	2施設	19施設
県支援による再生可能エネルギー創出量（累計）	0GJ	6,000GJ
<b>■エネルギー地産地消プロジェクト関連</b>		
市町村、企業等が連携した地産地消型エネルギーシステム構築数（累計）	0件	3件
<b>■次世代エネルギー使用定着プロジェクト関連</b>		
県産材を使用したゼロエネルギーハウス建築数（累計）	0棟	100棟
次世代住宅塾修了者数（累計）	350人	600人
国際たくみアカデミー新カリキュラム修了者数（累計）	0人	310人
電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド車（PHV）普及台数（累計）	2,649台 ※平成26(2014)年度	54,500台
充電インフラ整備数（累計） 急速 普通	137か所 241か所 ※平成27(2015)年12月末	313か所 639か所
燃料電池自動車（FCV）普及台数（累計）	2台	1,059台
水素ステーション普及基数（累計）	0基	10基

## 4 用語解説

---

### －英字－

#### 【A・B・C・D材】

木材を品質（主に曲がりなどの形状）や用途によって分類する際の通称。基本的に、A材は製材、B材は集成材や合板、C材はチップや木質ボードに用いられる。D材は搬出されない林地残材などをいい、木質バイオマスエネルギーの燃料などとして利用することが期待されている。

#### 【BEMS】

Building Energy Management System（ビル用エネルギー管理システム）の略。情報通信技術（ICT）を活用して、ビル内のエネルギー消費機器や設備などをネットワーク化し、自動制御することで、ビル内の電力需給を最適化するシステム。

#### 【EV】

Electric Vehicle の略。電気でモーターを動かす自動車のこと。エンジンがないため、走行時にガソリンや軽油といった化石燃料を使用せず、走行時の排出ガスは一切出ないクリーンな自動車。

#### 【FCV】

Fuel Cell Vehicle の略。水素と酸素を学反応させて電気を作る燃料電池を動力源とする自動車のこと。走行時には排出ガスが一切でないクリーンな自動車であり、電気自動車と違い長い航続距離を実現することができる。また、エネルギー源である水素は様々な原料から作ることができるため、燃料の石油依存度を低下させることができる。ただし、普及にあたっては、水素を供給するステーションの整備や、本体価格の低価格化が課題。

#### 【GREENY 岐阜】

住宅モデル GREENY 岐阜は、岐阜県が進める「次世代エネルギーインフラ」の家庭モデルとして整備されたもの。住宅における再生可能エネルギー・省エネルギー技術等を、広く県民が、見て・触れて・体験できる。

#### 【HEMS】

Home Energy Management System（家庭用エネルギー管理システム）の略。家庭で使用される家電製品などをIT技術の利用によってネットワークでつなぎ、電力の供給を自動に制御するシステムのこと。

#### 【PHV】

Plugin Hybrid Vehicle（プラグインハイブリッド車）の略。家庭用電源での充電を可能とするハイブリッド車のことで、ガソリン車とEVの中間に位置する。EVに近い性能を持ちつつ、ガソリン車と同様に長距離の航続が可能。EVに比べて積載する電池が少ない分、コストや重量が少なく済むといったメリットを持つ。

#### －あ行－

#### 【温室効果ガス】

温室効果ガスは、地表から放射された熱を地球に閉じ込め、熱を吸収することにより温室効果をもたらす気体の総称。二酸化炭素やメタンガスなどがある。

#### －か行－

#### 【化石燃料】

化石燃料とは、石油、石炭、天然ガスなどで、動物や植物の死骸が地中に堆積し、長い年月の間に変成してできた有機物燃料のこと。

#### 【家庭用燃料電池】

都市ガス・LPガスから取り出した水素と、空気中の酸素を化学反応させて電気と熱を発生させるコージェネレーションシステム。利用段階で反応物として水しか排出せずクリーンであり、また、化学反応から電気エネルギーを直接取り出すためエネルギーロスが少ない。

#### 【間伐】

森林が閉鎖してから主伐までの間に成長により混みあってきた森林を健全な状態に導くため、または経営上中間収入を得るために立木の一部を抜き伐り等により除くこと。

#### 【急速充電器】

電気自動車用(EV)の充電設備。電源に三相200Vを使用し、出力50kWが一般的。高圧供給による契約が必要な場合が多く、設置にコストがかかる。高速道路のSAなど短時間で充電をする必要がある場所への設置がすすんでいる。充電時間は約30分でバッテリーの80%まで充電が可能。

#### 【クリーンディーゼル車】

粒子状物質(PM)や窒素酸化物(NOx)などの大気汚染物質の排出量が少ないディーゼル自動車。CO<sub>2</sub>排出量が少なく、ガソリン車に比べ燃費が2～3割程度良いという利点がある。

#### 【グリーン電力証書制度】

自然エネルギーにより発電された電気の持つグリーン電力価値（省エネルギー・CO<sub>2</sub>排出削減の価値）の購入を希望する需要家が一定のプレミアムを支払うことにより、電気自体とは切り離されたグリーン電力価値を証書等の形で保有し、その事実を広く社会に向けて公表できる仕組みです。

#### 【系統電力】

電力会社の電力系統（発電設備、送電設備、変電設備、配電設備、需要家設備といった電力の生産から消費までを行う設備全体を指す）を通じて供給される電力のこと。

#### 【コージェネレーション】

発電機で「電気」を作るときに使用する冷却水や排気ガスなどの「熱」を「温水」や「蒸気」の形で同時に利用するシステム。「電気」と「熱」を有効に利用できるため、燃料の持つエネルギーの総合効率は70～80%に達する。

#### 【国土強靱化】

どのような災害が発生しても、被害を最小限に抑え、迅速に復旧・復興できる、強さとしなやかさを備えた国土・地域・経済社会を構築すること。

#### 【固定価格買取制度】

2012年7月から開始された再生可能エネルギーで発電した電力を、電力会社が一定価格で買い取ることを国が約束する制度。FIT（Feed in Tariff）とも呼ばれる。

#### ーさ行ー

#### 【最終エネルギー消費量】

産業部門、民生部門、運輸部門などの各部門で実際に消費されたエネルギーを指す。原油、石炭、天然ガスなど加工されないで直接消費される一次エネルギーと、電力、ガソリンなどのように使いやすく加工された二次エネルギーの消費量を合わせたもの。

#### 【再生可能エネルギー】

太陽光や水力、風力、バイオマス、地熱など一度利用しても比較的短期間に再生可能で資源が枯渇しないエネルギー。

#### 【サプライチェーン】

日本語で「供給連鎖」と訳され、原材料・部品等の調達から、生産、流通を経て消費者に至るまでの一連のビジネスプロセスのこと。

#### 【次世代エネルギー】

再生可能エネルギーや省エネルギーの最新技術、次世代自動車など、今後普及が期待されるエネルギー技術のこと。

#### 【次世代エネルギーインフラ】

気象条件によって発電量が大きく変動する新エネルギーの問題を燃料電池や蓄電池で補うなど、系統電力に過度に依存しない複数のエネルギー・技術を最適に組み合わせて使用する岐阜県が提唱するベストミックスモデルのこと。

#### 【省エネ基準の適合義務化】

2020年までに、すべての新築住宅に新基準（平成25年省エネ基準）への適合を義務づけられる。建物自体が高断熱性能を装備していることに加え、省エネ型の設備機器を搭載していることが必須となる。

※旧基準の適用が可能な経過措置期間（2015年3月31日まで）を経て、2015年4月1日から完全施行（2020年までの5年間は努力義務期間）

#### 【省エネ法】

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」のこと。燃料資源の有効な利用のため、エネルギーの合理化および電気の需要平準化を図り、国民経済の健全な発展に寄与することを目的とした法律。“工場等(工場又は事務所その他事業所)”、“輸送”、“住宅・建築物”、“機械器具等(エネルギー消費機器等又は熱損失防止建築材料)”の4事業分野において特定の条件に該当する事業者が規制の対象となる。

#### 【小水力発電】

農業用水や溪流等を利用する小規模の水力発電であり、未利用の水資源を活用するもの。再生可能エネルギーの中では、出力変動が少ないといった特長を持つ。

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法施行令」では、1,000kW以下の水力発電としている。

#### 【水素ステーション】

燃料電池車に水素を供給するための施設で水素スタンドとも呼ばれる。

水素を外部から輸送して貯蔵するオフサイト型と、都市ガス等を改質して水素をその場で製造するオンサイト型があるほか、設備一式を車載した移動式も運用されている。

水素製造装置(オンサイト型の場合)、貯蔵タンク、圧縮装置、注入装置から構成される。

#### 【スマートグリッド】

スマートグリッド（次世代送電網）とは、電力の流れを供給側・需要側の両方から制御し、最適化できる送電網。専用の機器やソフトウェアが、送電網の一部に組み込まれているもの。ただその定義は曖昧で、いわゆる「スマート＝賢い」をどの程度と考えるかは明確ではない。

#### 【スマートコミュニティ】

情報通信技術（ICT）を活用しながら、再生可能エネルギーの導入を促進しつつ、電力、熱、水、交通、医療、生活情報など、あらゆるインフラの統合的な管理・最適制御を実現し、社会全体のスマート化を目指すもの。

#### 【ゼロエネルギーハウス(ZEH)】

年間に住宅で消費するエネルギーよりも住宅で作り出すエネルギー（主に太陽光発電等）の方が多住宅のこと。

#### 【ソーラーシェアリング】

農地に支柱を立てて上部空間に太陽光発電設備等の発電設備を設置し、農業と発電事業を同時に行うことをいう。農林水産省では、この発電設備を「営農型発電設備」と呼んでいる。

#### －た行－

#### 【太陽光発電】

太陽光に含まれる可視光線などを半導体を用いて直接電気に変換する発電方式。シリコンを用いたものが一般的であるが、最近では化合物系などのタイプも販売されている。

#### 【地中熱ヒートポンプ】

地中と外気の温度差を利用したヒートポンプ。暖房では外気より暖かい地中から熱を取り出し、冷房では外気より低い温度の地中に熱を排出することにより、空気を熱源とするエアコンよりも空調効率が低い。

#### 【地熱発電】

地熱によって生成された水蒸気により発電機に連結された蒸気タービンを回すことによって電力を発生させる。他の主要な再生可能エネルギーを活用した発電と異なり、天候、季節、昼夜によらず安定した発電量を得られるのが特徴。

#### 【低炭素社会】

地球温暖化を防ぐため、二酸化炭素やメタンガスなどの温室効果ガスを極力排出しない経済社会のこと。

#### 【デマンドレスポンス】

時間帯別の電気料金設定や、電力の使用を控えた消費者に対価を支払うなどの方法で、ピーク時の電力消費を抑え、電力の安定供給を図る仕組み。

#### 【電力負荷平準化】

時間帯や季節ごとの電力需要格差を縮小すること。

#### 【登録小売電気事業者】

登録小売電気事業者とは、2016年4月1日以降の電力の小売全面自由化にあたり、一般家庭などに電気の小売を行うことの出来る者として、経済産業省が登録した事業者のこと。

#### 【特定規模電気事業者(PPS)】

特定規模電気事業者(PPS)とは、契約電力が50kW以上である需要家に対し、一般電気事業者(10電力会社)の送電ネットワークを介して電気を供給する新規参入の電気事業者のこと。2000年の電力小売り一部自由化を受けて、商社やガス会社などが参入している。PPSはPower Producer and Supplierの略。

#### －な行－

#### 【二国間オフセット・クレジット制度】

途上国への温室効果ガス削減の技術移転や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への日本国の貢献を定量的に評価するとともに、日本国の削減目標の達成に活用する制度。

#### 【ネガワット取引】

電力の消費者が節電や自家発電によって需要量を減らした分を、発電したものとみなして、電力会社が買い取ったり市場で取引したりすること。

#### 【燃料電池】

燃料電池とは、酸素と水素を化学的に反応させることにより、直接電気を発生させる発電装置のこと。エネルギーの利用効率がよく、環境負荷が小さいため近年注目を集めている。

## －は行－

### 【バイオマス】

生物資源（bio）と、量（mass）を合わせた言葉で、再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。バイオマスには、廃棄物系（木くず、家畜ふん尿、生ごみ、廃食用油、古紙等）と、未利用系（間伐材、果樹剪定枝等）がある。

バイオマスは大気中の CO<sub>2</sub> が光合成により体内に蓄えられた状態であることから、燃料や原材料として利用した際に、CO<sub>2</sub> が大気中に放出されても、実質的な CO<sub>2</sub> の排出量は増加しないとされている。

### 【バイナリ発電】

水よりも沸点の低いアンモニア、代替フロンなどの二次媒体を使うので、より低温の地熱流体での発電に適している。地熱流体で温められた二次媒体の蒸気でタービンを回して発電する。

### 【ヒートポンプ】

熱媒体や半導体等を用いて、低温部分から高温部分へ熱を移動させる技術のこと。一般家庭においてヒートポンプを利用している製品としては、冷凍冷蔵庫、エアコン、ヒートポンプ式給湯器などがある。

### 【風力発電】

風力で風車を回し、その回転運動を発電機に伝えて発電する方法。最近では、洋上に設置する発電設備の実証実験が進められている。

### 【フラッシュ発電(地熱発電)】

地熱流体中の蒸気で直接タービンを回す発電方式。主に 200℃以上の高温地熱流体での発電に適している。

### 【ベースロード電源】

季節や天候に左右されず、昼夜を問わず安定的に発電できるとされる電力源。原子力や石炭火力、水力、地熱などがある

## －ま行－

### 【見える化】

可視化されづらい作業の可視化を指す。エネルギーの分野では、家庭や企業、地域等のエネルギー使用状況や CO<sub>2</sub> 排出状況を視覚化、記録することを指す。

### 【メガソーラー】

1MW 以上の出力を持つ太陽光発電システムのこと。主に自治体、民間企業の主導により、遊休地・埋立地・建物屋根・静水面上などに設置されている。



#### 【メタンハイドレート】

水とメタンが固まってできた氷状の物質。大陸棚や海溝付近で見つかり、天然ガスの主成分であるメタンを取込んだメタンハイドレート埋蔵量は、天然ガスの約 100～1000 倍に達するため新たなエネルギー資源として期待されている。化石燃料の一種であるため、再生可能エネルギーには含めない。

#### 【木質バイオマス】

「バイオマス」とは、生物資源（bio）の量（mass）を表す言葉であり、「再生可能な、生物由来の有機性資源（化石燃料は除く）」のことを指す。木材からなるバイオマスのことを「木質バイオマス」と呼ぶ。

主に、樹木の伐採や造材のときに発生した枝、葉などの林地残材、製材工場などから発生する樹皮やのこ屑などのほか、住宅の解体材や街路樹の剪定枝などの種類がある。

一口に木質バイオマスといっても、発生する場所（森林、市街地など）や状態（水分の量や異物の有無など）が異なるので、それぞれの特徴にあった利用を進めることが重要。

#### ーや行ー

#### 【屋根貸し】

発電事業者は、施設所有者から屋根を借り、自己費用で太陽光パネルを設置する。そして、固定価格買取制度を利用して売電収入を得る一方で、施設所有者に屋根の賃料を支払う。固定価格買取制度では、10kW 以上の太陽光パネルで発電された電気については、一定の価格で 20 年間買い取ることを電気事業者に対して義務付けている。そのため、「屋根貸し」の賃借期間は一般的に 20 年間となる。

岐阜県次世代エネルギービジョン

平成 28 年 3 月

岐阜県 商工労働部