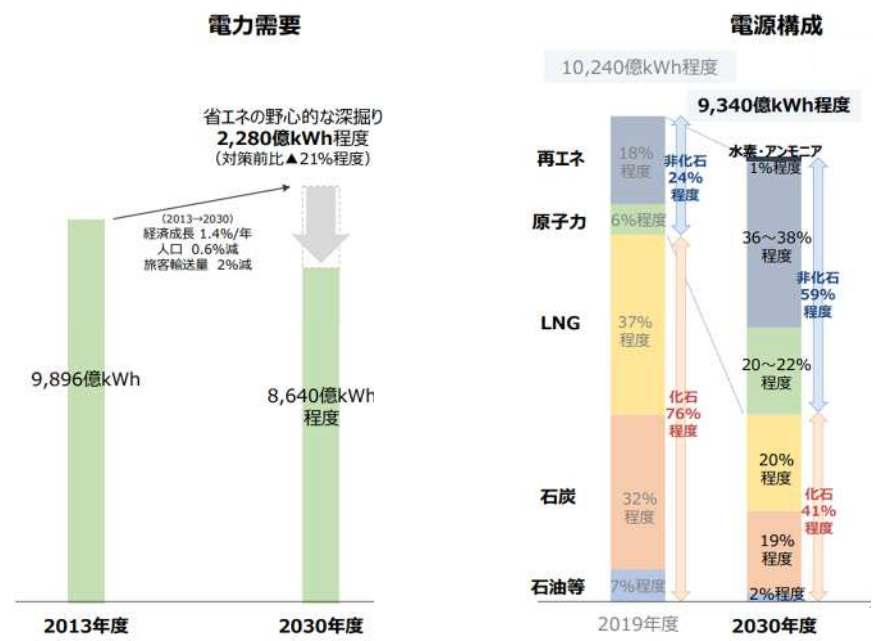


【情報提供】現在の電力事情と新たな電力供給等の取組について

1. 現在の電力事情と今後の見通し

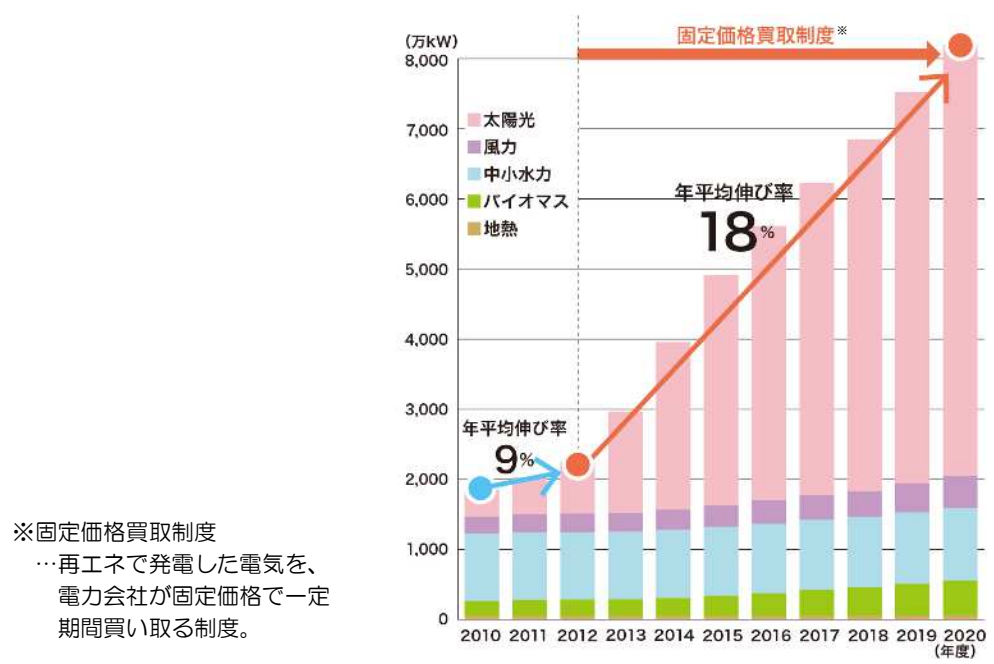
(1) 現状の電力需要・電源構成と今後の見通し

日本全体の電力需要は 2013 年度時点で 9,896 億 kWh でしたが、「地球温暖化対策計画」の目標年度である 2030 年度に向けて、国全体の電力需要を削減していく方向性がとられています。また、電源の割合として、2019 年度は化石由来の電源が主であったものを 2030 年度においては非化石由来のものにシフトさせていく方向性がとられています。中でも、2030 年度においては再生可能エネルギーが占める割合が 36~38%と最も多くなっています。



出典: 経済産業省 資源エネルギー庁ホームページを編集

図 1 2030 年度の電力需要及び電源構成



出典: 経済産業省 資源エネルギー庁ホームページ

図 2 再エネ設備容量の推移

(2) 電気料金の変化

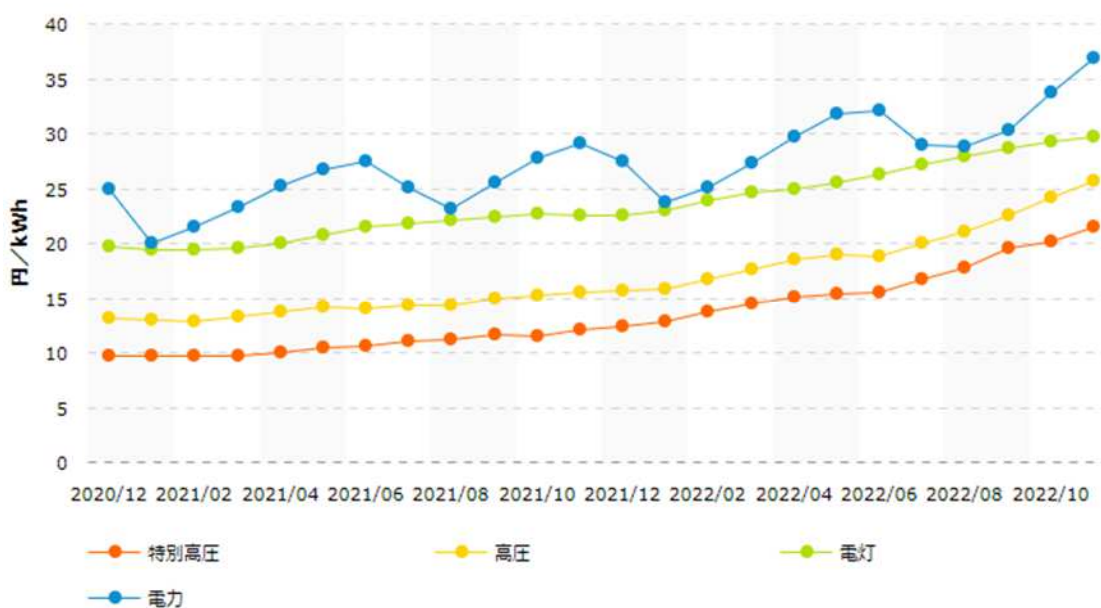
図 3 に示すように、東日本大震災以降、電気料金は上昇し、原油価格の下落等により 2014 年度～2016 年度にかけて低下しましたが、再び上昇傾向になりました。電気料金は 2018 年度をピークに再度減少傾向にありますが、図 4 のとおり 2020 年以降再度上昇傾向にあります。

電気料金が上昇する要因として、燃料価格の高騰や、固定価格買取制度導入以降の再エネ設備容量に伴う買取費用の賦課金負担の上昇が挙げられます。



出典: 経済産業省 資源エネルギー庁ホームページ

図 3 2020 年度までの電気料金平均単価の推移



法人用の電力需要

● 特別高圧 契約電力量が2000kW以上の需要 ● 高圧 契約電力量が50～2000kWの需要

家庭・小規模事業者の電力需要

● 電灯 (低圧) 単相かつ契約電力量が50kW未満の需要 ● 電力 (低圧) 三相かつ契約電力量が50kW未満の需要

※契約電力ごとの電気料金単価の変動の差異 (特に電力 (低圧)) については調査中

出典: 一般社団法人エネルギー情報センターホームページ

図 4 2020 年度以降の電気料金単価

2. 再エネ電力の購入費用低減の取組事例

(1) 共同購入

1) 概要

自治体等が希望者を募り、共同で電力を購入する取組で、参加者が多く集まることにより購買力が高まり、低料金で再生可能エネルギー電力を利用できます。

2) 事例：「みんなでいっしょに自然の電気（みい電）」

首都圏九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）が主催し、「みんなでいっしょに自然の電気（みい電）」キャンペーンを実施しています。

このキャンペーンでは、個人利用者が集まり電力を共同購入することにより、電力会社は広告宣伝費等をかけずに多くの契約を獲得できるため、より安価な料金プランを提示することが可能となります。また、事務局の審査を通過した電力会社のみがオークションに入札し、価格競争することで、さらに価格低減を目指す仕組みで、オークション実施後、利用者には落札された電力会社の料金メニューと首都圏の標準的な電気の料金メニューを比較した見積りが提示されます。

購入する電力は再生可能エネルギー比率 30%以上と 100%の 2 種類から選択することができ、令和 2 年末の実績では、参加登録世帯数が約 6,900 世帯で、電気代は再生可能エネルギー比率 30%以上を選択した世帯で約 9%、再エネ比率 100%を選択した世帯で約 6%の削減となりました。



出典：みんなでいっしょに自然の電気ホームページ

図 5 みい電利用イメージ

(2) リバースオークション

1) 概要

一般的なオークションとは逆に、販売者である小売電気事業者は低い電力単価を入札することで落札できる仕組みとなっており、需要家（企業、自治体）はより低価格で再生可能エネルギー電力を購入できます。

2) 事例：電力リバースオークションサービス「エネオク」

中小企業の再生可能エネルギー導入促進の施策として、電力リバースオークションサービス「エネオク」が広まりつつあります。

このサービスは多数の電気事業者から切替先を迷っている企業をターゲットにしており、WEBサイトに使用電力の明細情報を登録することで、全国の小売電気事業者から希望に合う条件の電力契約を見つけることができます。

このサービスに参加する小売電気事業者が、システムを通じて得た利用者の情報を基に最適な電力プランを提示して入札に参加する仕組みとなっており、定められた期間内であれば、最低価格を確認しながら何度でも条件提示を行えるため、通常の相見積りよりも大幅な価格低減を実現しています。

全国の官公庁自治体でも同手法を活用して150契約をRE100※に切り替え、電気料金を平均9.8%削減しました。また、RE100に限らず、事業者の状況により再生可能エネルギーの比率を選択することができる特長を持っています。

エネオクを運営する株式会社エナーバンクと連携協定を結んでいる神奈川県では、地域の事業者や電力供給者向けにエネオクを周知する説明会やPR活動を実施しているほか、再エネ共同オークションを開始しています。一社だけでは調達量が少ない事業者をグループ化し、供給側のメリットを生み、コスト削減・適正化も図るねらいがあります。

エネオクは、事業者単体での利用だけではなく、自治体とともに取り組むこともでき、安心感を高められるメリットや、自治体からRE100認定書が発行されるなど、CSRの観点で企業価値を向上させられるメリットがあります。

※RE100…企業が自らの事業の使用電力を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す取組。



- ・ 入札条件を指定することが可能（再エネ比率の指定、契約年数の指定、行政区域内再エネ比率の指定など）
- ・ 複数の契約や施設を対象に、一度のオークションで事業者選定することが可能

出典：環境省「再エネスタート」ホームページ

図 6 エネオクのサービス概要

3. 地域新電力の取組事例

(1) 概要

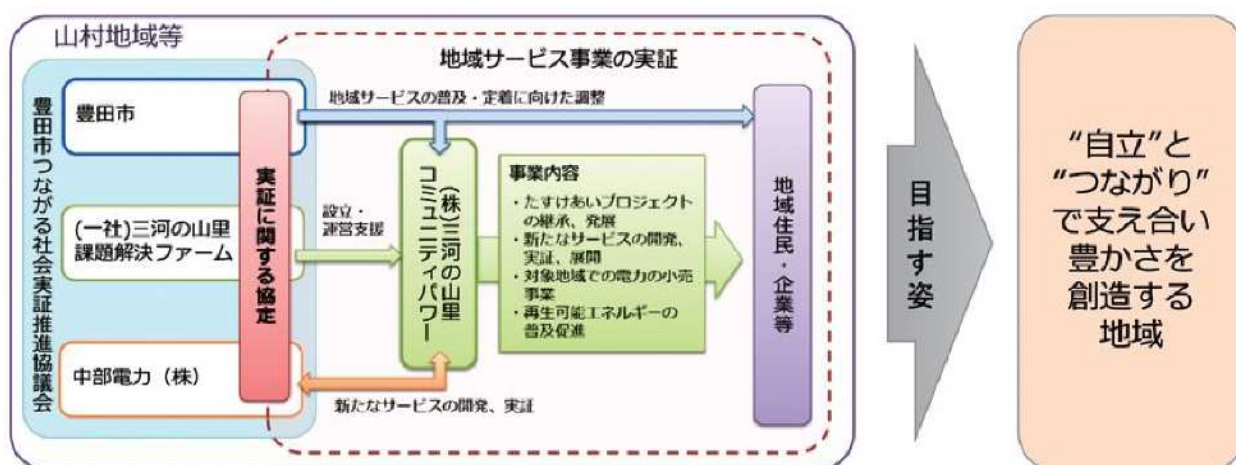
近年、エネルギー会社が地元の再生可能エネルギーを活用して、地域にエネルギー供給する事例があり、エネルギーの地産地消を促進し、資金を地域内で循環できる取組として期待が高まっています。

その中でも自治体の戦略的な参画・関与の下で小売電気事業を営み、得られる収益等を活用して地域の課題解決に取り組む事業者を地域新電力と呼びます。

(2) 事例

1) 株式会社三河の山里コミュニティパワー

(株)三河の山里コミュニティパワーは、豊田市・中部電力(株)・(一社)三河の山里課題解決ファームの協定による実証事業に伴い設立された地域新電力で、太陽光やバイオマス・小水力等により発電した電力を供給しているほか、豊田市の山村地域等の活性化を目指し、高齢者支援や災害時の停電等による生活リスクの回避など地域課題解決に向けて取り組んでいます。



出典：環境省 地域新電力事例集

図 7 事業計画イメージ

表 1 事業内容・実施状況

事業内容	実施状況（予定）
対象地域での電力の小売事業	【供給範囲】 豊田市内の山村地域等（公共施設） 2020 年度より民間・一般家庭に拡大を予定 【供給電力】 4.4MW（2020 年 1 月時点）
再生可能エネルギーの普及促進	地域共同発電所の建設に向けて勉強会を開催
たすけあいプロジェクトの継承、発展	2019 年 10 月より一般社団法人三河中山間地 FEC 研究所より、事業を継承し実施中。より住民のニーズに沿ったサービス提供ができるよう、地域住民との交流会等を実施し、運用改善を実施中。
山村地域等の課題解決のための新サービスの開発、実証、展開	中部電力とともに新サービスの開発中。様々な地域課題がある中、たすけあいプロジェクトの状況を踏まえながら、どのような地域サービスを開発・実証するか協議・検討を進めている。

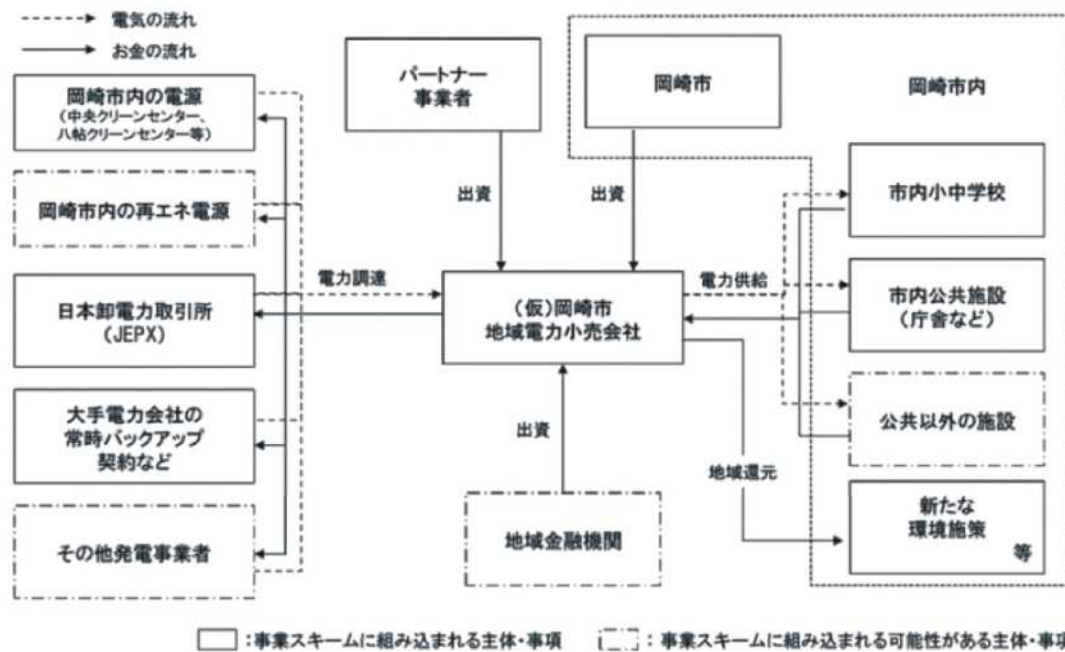
表 2 地域課題と解決方法等

地域課題	解決方法等
<p>家庭内の電力消費の削減が課題 (・ 2014 年度の民生・家庭部門 二酸化炭素排出量が 1990 年度比で約 40%増)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 温暖化の現状について分かりやすく伝えられるツール開発 (WEB・動画) ● 再エネ電源開発の有効性について納得できる人を増やしていく (勉強会、説明会、動画配信) ● 太陽光発電による自家発電・自家消費等の促進 ● 電力切替世帯を対象に、省エネ・節電対策を提案
<p>高齢者が抱える課題 (・ 一人暮らしや日中独居等の高齢者世帯が増加。健康状態の悪化や生活意欲の低下、認知症の進行、消費者トラブル、孤独死の増加等につながる。 ・ 買い物や通院等の移動が困難 ・ 健康維持のために取り組める場が少ない)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 健康見守り <ul style="list-style-type: none"> ➢ 一人で暮らす高齢者の生活を人感センサーと幸せ度アプリによって、地域全体で高齢者を見守る取組を実施 ● 移動支援 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 住民同士が支えあい、高齢者の移動を助けるマイカーの相乗りの取組。タブレットを活用して、相乗りの依頼と提供のマッチングを実施 ● お出かけ促進 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 高齢者の健康維持に重要なお出かけを、地域の既存組織と連携して主要施設で提供する取組を実施
<p>災害等による長期停電等による生活リスクの回避 (・ 分散型エネルギーシステムの導入も含めたリスク対応の必要性)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 非常時・停電時の地域避難所・集会所の電源確保 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 再エネ電源 (太陽光発電・小水力発電・木質バイオマス発電等) の地域共同発電所の建設を通じて、地域のレジリエンスを強化させることにより、地域の生活の質の向上を目指す

2) 株式会社岡崎さくら電力

(株)岡崎さくら電力は、岡崎市を中心に5者共同出資により設立された地域新電力で、ごみ処理施設のバイオマス発電設備等による再エネ電力を供給しています。

地域内のエネルギー資源を有効利用することによる二酸化炭素排出量の削減及びエネルギーの地産地消や、利益活用を通じた再生可能エネルギーの普及拡大に向けて取組を実施しています。



資料:環境省 地域新電力事例集

図 8 事業計画イメージ

表 3 事業内容・実施状況

事業内容	実施状況（予定）
電力小売事業	<p>【供給範囲】市内公共施設</p> <p>【供給量】約61百万kWh</p> <p>【地域の再エネ発電所との契約状況】</p> <p>廃棄物発電施設（中央クリーンセンター、八帖クリーンセンター）（予定）</p>
環境施策の実施	<p>電力小売事業を得られた利益を活用し、地域の低炭素化に向けた環境施策を市と連携しながら実施</p>

表 4 地域課題と解決方法等

地域課題	解決方法等
<p>低炭素化を進めるための財政負担が困難</p> <p>（・市単独では環境施策に投じることができる財源に限りがあり、低炭素化に向けた取組を十分に行えていなかった）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 新電力会社を設立し、事業利益を活用することで、低炭素化に向けた環境施策を推進していく ● 新電力会社からの寄附により市が主体で行うものと、新電力会社が事業利益を活用して行うものを実施する予定
<p>地域内の未使用電源活用主体が不在</p> <p>（・家庭における固定価格買取制度の期間満了をはじめとした地域内の再エネ活用主体が不在のため、市外へ流出していた）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 新電力会社はその電力を買い取り、市の公共施設へ供給することで、市内で再エネを循環させることを可能とする