

KIER DISCUSSION PAPER SERIES

KYOTO INSTITUTE OF ECONOMIC RESEARCH

Discussion Paper No.2501

“消費者の電力選好に関する調査研究
－地域新電力と再生可能エネルギーに着目した選択型実験による分析－”

廣木 雅史

2025 年 4 月



KYOTO UNIVERSITY
KYOTO, JAPAN

消費者の電力選好に関する調査研究

－地域新電力と再生可能エネルギーに着目した選択型実験による分析－

廣木 雅史¹

要 旨

再生可能エネルギーの最大限の導入拡大が求められる一方で、地域との共生に対する配慮に欠けた再生可能エネルギーの開発に対する立地地域からの反発も増えている。これに対し、地域共生型の再生可能エネルギー導入に向け、再生可能エネルギーの地産地消を促進し、併せて地域課題の解決や地域創生を目指す「地域新電力」を設立する事例が増えている。しかし現状を見ると、地域新電力のシェアは未だ低位に留まっており、今後地域新電力による地域への電力供給割合を如何に増加させ、地域新電力の本来の設立目的を実現させていくかが課題となっている。

本研究ではこのような観点から、地域新電力、大手電力会社及び一般の新電力会社という事業主体の категорияに着目して、消費者の電力選択に関する選択型実験を実施した。その結果、地域新電力に対する消費者の選好度は大手電力会社等と比べ低いことが確認された。また、地域新電力を「知っている」集団の中では評価の多様性が存在することが確認され、地域新電力が地域貢献に果たす役割などに対する認知度の違いによって評価が変わることが示唆された。今回明らかとなった地域新電力に対する選好度の低さを克服し、地域の受容性を向上させる再生可能エネルギー開発の支援施策が重要性を増すものと思われる。

JEL classification: Q41, Q42, Q48

Keywords: 地域新電力、再生可能エネルギー、環境配慮計画、選択型実験、潜在クラスモデル

¹ 京都大学経済研究所先端政策分析研究センター

1. はじめに

二酸化炭素など人為的な温室効果ガスの排出増大に伴い、世界全体の平均気温上昇をはじめとする気候変動の影響が顕在化しつつあり、温室効果ガス排出量の急速かつ大幅な削減は世界的に重要な課題となっている。我が国でも 2025 年 2 月に閣議決定された第 7 次エネルギー基本計画及び地球温暖化対策計画において、温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 2035 年度に 60%、2040 年度に 73%削減するとの目標を提示したが、その目標を達成するためには再生可能エネルギーを主力電源として最大限に導入していくことが不可欠である。しかしながら、再生可能エネルギーの急速な導入拡大を図るために様々な事業者が参入した結果、安全面、防災面、景観、生物多様性の観点を含めた環境への影響、将来の廃棄等に対する地域の懸念が高まっている。実際に地域との共生に対する配慮に欠けた不適切な再生可能エネルギーの開発事例が各地で頻発したことにより、再生可能エネルギーの開発計画に対する反対運動が各地で起きており、そのような動きに対し多くの自治体で太陽光発電設備をはじめとする再生可能エネルギー発電施設を規制する条例が制定されている。一般財団法人地方自治研究機構(2025)によれば、2025 年 3 月 31 日時点で公布されている

ことが確認できる太陽光発電設備の規制に関する条例は 311 条例(うち都道府県条例が 9 条例、市町村条例が 302 条例)に及び、そのうち太陽光発電設備のみを規制対象とするものが 179 条例、太陽光発電設備を含む風力、バイオマス、地熱等の再生可能エネルギー発電設備を規制対象とするものが 132 条例を占めているとのことである。また条例の制定は 2014 年に由布市及び遠野市で行われたのが最初であるが、それ以降条例制定の動きは活発になってきており、近年も図 1 のとおり毎年新たに 30~50 程度の条例が制定されている状況にある。

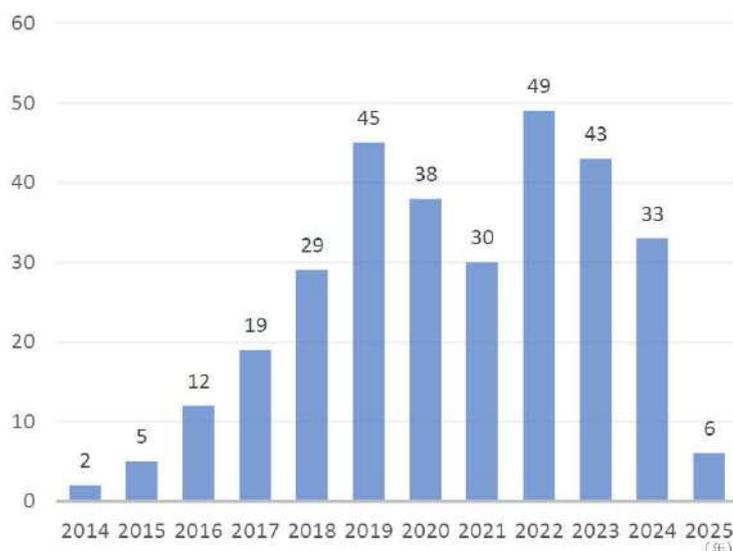


図 1 太陽光発電設備の規制に関する条例制定数の推移

(一般財団法人地方自治研究機構(2025)より作成)

このような地域の再生可能エネルギー開発に対する反発の動きに対しては、事業者に対する規律強化とともに、地元理解の促進に向けて地域との共生を図る形での再生可能エネルギー導入に向けた様々な試みが行われている。一例としては昨年筆者らが研究対象とした風力発電事業に対する地域の受容性を高めるための地域貢献活動が挙げられる(廣木、岩田、京井、本巢(2024))が、そのような試みの一つとして、地域資源である再生可能エネルギーを単に外部へと送り出すだけでなく、地域のために有効活用するという観点から、地域内の再生可能エネルギーを調達し、その地域内の需要家に供給する役割を

担うために、自治体や地域の事業者等が共同出資して設立する小売電気事業者が各地で設立されている。このような事業者は一般に「地域新電力」と言われており、地方自治体の戦略的な参画・関与のもとで、事業により得られる収益を活用して地域の課題解決に取り組み、地域経済循環を促すとともに、災害時のエネルギー供給といったレジリエンス強化にも資するという利点が挙げられている。このような事業者が軸となって地域内の再生可能エネルギー開発を担うならば、地域における再生可能エネルギー開発計画に対する受容性についてもより高まるのではないかと期待されている。

一方、このような地域新電力の現状については、一般社団法人ローカルグッド創成機構(2024)によれば、2022年度時点で供給実績のある地域新電力95社の販売電力量は合計76.8億kWhであり、対全電気事業者に対するシェアは0.93%、また大手電力会社以外の全ての新電力会社に対するシェアも6.7%と小量に留まっている。また販売電力量の増加も図2に示すとおり2020年度以降鈍化している。このような状況となっている原因としては、2021年1月の卸電力市場価格高騰に伴う事業環境の悪化により、新たな小口の需要家への販路拡大が思うに

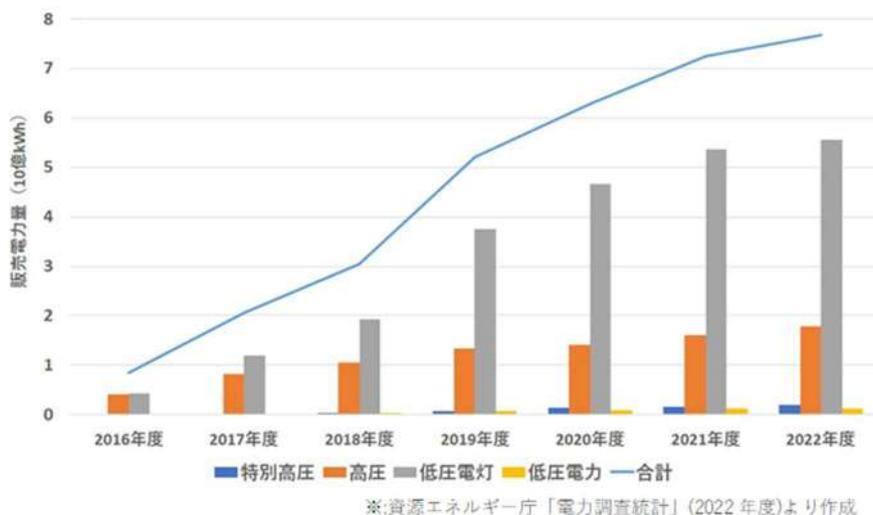


図2 地域新電力の販売電力量の推移

(出典：一般社団法人ローカルグッド創成支援機構(2024))

任せなかったことが挙げられる(パワーシフト・キャンペーン運営委員会/朝日新聞社(2022))。しかし卸電力価格の高騰も収まり事業環境が一定程度回復した現在では、地域新電力各社が地域の小口需要家への販路拡大を図ることにより経営基盤を確立して、エネルギーの地産地消を進め、地域経済循環を促すという本来地域新電力に求められている役割を果たせるようにすることを目指すべきであろう。そのような観点からすれば、消費者の地域新電力に対する選好について調査することは一定の意義があるものと考えられる。

消費者の電力選択に関する先行研究については、依田・村上(2016)が電力小売全面自由化を前に、消費者が電気料金を選択する際に重視する項目や新料金プランの普及率を選択型実験により定量的に推定した事例がある。そこでは、消費者の受容と供給を考慮して電力価格を変動するダイナミックプライシングの新電力料金に移行することで電気代削減が期待できるとしても、消費者には現状の契約を続けようとする現状維持バイパスがあるが、その長所など積極的情報を追加的に与えることでそのバイア

スはある程度緩和できること、ただし新電力会社との契約については回答者に根強い抵抗感があり、新電力会社の長所を伝えてもその抵抗感は簡単に払拭できないと結論づけた。一方 Irie, Kawahara (2022) は、地元で発電された再生可能エネルギー電力に対する消費者の選好を選択型実験により分析した結果、支払意思額 (WTP) は他地域で発電された再エネ電力と比較して 44.7% 高いこと、また特に女性と高齢者が再生可能エネルギーを好む傾向があることを示した。また三菱総合研究所 (2023) は、新電力会社 UPDATER と共同で同社の再エネ電力メニューを利用する需要家に対し、再エネ電力であることのみを訴求した場合 (パターン A) と、更なる電源開発への貢献を訴求した場合 (パターン B)、地域貢献を訴求した場合 (パターン C) で選択される需要家数が変化するか検証したところ、パターン A に比べパターン B は 10 倍程度、パターン C は 16 倍程度の世帯で選択されたこと、また再エネ電力に対して環境価値以外の付加価値に対する支払意思額を尋ねたところ、再エネ電源の種類や再エネ電源立地地域への貢献への取組などの付加価値に対しても多様なニーズを持っているとともに、その価値に対する一定の支払意思を有していることを示した。しかしながら、地域新電力と他の大手電力会社や一般の新電力会社とを対比した上で消費者の電力選好について調査した事例は見られない。先行研究の結果からすると、価格優位性があったとしても現状維持バイアスにより電力会社を変更することは容易ではないが、地産地消の再生可能エネルギーの導入拡大や地域貢献の推進という付加価値を認識してもらうことにより、消費者への地域新電力の選択を促すことは十分可能ではないかと推測する。

以上を踏まえ、本研究では昨年度筆者らが行った、事業主体と地域貢献活動の違いが陸上風力発電に対する住民の選好にどのような影響を与えるかについて選択型実験により定量的に評価・分析した手法を用いて、特に地域新電力による地域への電力供給割合を如何に増加させるかという観点から、地域新電力、大手電力会社及び一般の新電力会社という事業主体のカテゴリーに着目して、消費者の電力選択に関する選択型実験を実施する。具体的には、仮想的な電力プランの属性として、事業主体の他に「供給する再生可能エネルギーの比率」及び「地域の環境に配慮した再生可能エネルギー開発/調達計画の有無」も属性に設定して実験を行う。これによって、地域新電力を選好する消費者の広がりがどの程度のものであるか、またそのような消費者の属性等がどのようなものであるかを明らかにするとともに、地域新電力設立の大きな目的として再生可能エネルギーの供給拡大が挙げられていることも踏まえ、地域新電力に対する選好と併せて再生可能エネルギーの供給に関する消費者の選好についても評価・分析する。

2. 本研究における調査設計

2. 1. 選択型実験の設計

本研究の選択型実験では、電力会社が提供する電力供給プランについて、回答者に対し仮想的な3種類の選択肢を提示し、その中から望ましいものを1つ選択する選択型の質問を6問提示し、回答を得た。電力供給プランを表現するために用いた属性と水準を表1に示す。属性については「電力会社」「再生可能エネルギーの比率」「地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画の有無」「電気料金」の4つを用いた。以下、各属性及び水準の定義について説明する。

表1 選択型実験で使用した属性と水準

属性	水準
電力会社	大手電力会社/地域新電力会社/一般の新電力会社
再生可能エネルギーの比率	15%/50%/100%
地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画の有無	あり/なし
電気料金	10%減/5%減/現状と変わらない/5%増/10%増

「電力会社」は、電力を供給する会社のカテゴリーを指し、大手電力会社、地域新電力会社、一般の新電力会社の3つの水準を設定した。「大手電力会社」とは、電力の小売自由化以前から地域に電力を供給してきた会社（北海道電力・東北電力・東京電力・中部電力・北陸電力・関西電力・中国電力・四国電力・九州電力・沖縄電力）のことを指す。「地域新電力会社」とは、大手電力会社以外の電力小売事業者のうち、地方自治体が出資または協定により関与・連携し、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のことを指す。なお、回答者の居住地域に地域新電力会社がない場合が多数存在すると思われることから、回答者に対しその際には居住地域に地域新電力会社があるものと仮定して回答するよう依頼した。「一般の新電力会社」とは、大手電力会社以外の電力小売事業者のうち、地域新電力会社を除く事業者のことを指す。

「再生可能エネルギーの比率」は、電力会社により供給される電気のうち再生可能エネルギーによって発電された電気が占める比率のことを指し、同じカテゴリーに属する電力会社において様々な比率で再生可能エネルギー由来の電気を供給するプランが存在するという前提で尋ねている。なお、ここでの「再生可能エネルギー」には、現在各電力会社で供給されている電力プランにおける実態を踏まえ、再生可能エネルギー指定の非化石証書による「実質再生可能エネルギー」を含むものとし、調査表においてもその旨を示している。また水準については15%、50%、100%の3つの水準を設定したが、最低水準を15%に設定したのは、現在の大手電力会社における電源構成・非化石証書使用状況

のうち再生可能エネルギー関連のものが占める比率(表2)を踏まえ、それらの平均値を参考にしたものである。

「地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画の有無」については、地域の自然環境・生活環境への配慮に欠け、地域との合意形成が不十分なまま太陽光や風力等の再生可能エネルギー開発を行おうとし、地域の反発を招いている事例が増えていることを紹介した上で、電力会社が自ら再生可能エネルギー開発を行う、あるいは他の事業者から再生可能エネルギー調達を行うに当たっては、地域の自然環境・生活環境に十分配慮し、地域に貢献するところから行うこととする計画を有しているか否かを水準(選択肢)とした。

「電気料金」は、現状の電気料金をもとに、選択したプランによって電気料金が減少、増加、あるいは現状のままとなるかどうか変わるものとして尋ねた。水準は、現状から10%減少、5%減少、現状と変わらない、5%増加、10%増加という5つを設定した。

選択型実験で使用する選択セットの作成には、データ解析環境 R の AlgDesign パッケージに含まれる optFederov 関数などを用いて、D 効率性を考慮した重複のない 24 種類の選択セットを作成した。本研究では、24 種類の選択セットを 4 バージョンに均等に分割し、回答者を 4 つのバージョンのいずれかにランダムに割り当てた。表3に本研究における選択型実験の設問例を示す。

表2 大手電力会社における電源構成・非化石証書使用状況(再生可能エネルギー関連) <2023 年度実績>

電力会社名	水力 (3万KW以上)	再生可能エネルギー ^{※2}	非化石証書あり (再エネ指定あり)
北海道電力	4%	6%	17%
東北電力	4%	7%	9%
東京電力 ^{※3}	3%	2%	5%
中部電力 ^{※4}	4%	3%	3%
北陸電力	12%	12%	17%
関西電力	8%	2%	5%
中国電力	1%	4%	8%
四国電力	4%	7%	5%
九州電力	2%	4%	6%
沖縄電力	0%	1%	0%

※1 この表は、各社が提供している再生可能エネルギー及び実質再生可能エネルギー100%メニュー以外の電源構成・非化石証書の使用状況を示している。

※2 FIT制度によって各社が買い取ったFIT電気を除いた水力(3万KW未満)・太陽光・風力・地熱を指す。

※3 正式社名は「東京電力エナジーパートナー」

※4 正式社名は「中部電力ミライズ」

※5 本表の根拠となる各社の公表資料については参考文献として後述する。なお本表の一部の数値については公表資料のみでは正確に記述できない部分を含む。

表3 本研究における選択型実験の設問例

属性	プラン1	プラン2	プラン3
電力会社	一般の新電力会社	地域新電力会社	大手電力会社
再生可能エネルギーの比率	50%	100%	15%
地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画の有無	なし	あり	なし
電気料金	10%減	5%増	現状と変わらない
最も契約したいと思うものを1つ選択	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. 2. アンケート調査の設計

本研究の調査票は、選択型実験のほかに、回答者の属性、電力消費や契約の現状を把握するための質問や、環境・エネルギー問題、電力自由化、地域に対する意向を尋ねる質問など 20 問のアンケート調査により構成されている。これらの質問は選択型実験のモデル分析において、電力会社や再生可能エネルギーの供給に関する選択がどのように回答者の属性や意向と関係があるかについて探るために活用する。また、これらの質問は環境・エネルギー問題や電力自由化に対する消費者の意向・動向を把握するという側面もあり、これに関しては選択型実験とは別に、調査の単純集計結果等から分析を試みる。調査票の詳細については巻末の参考資料を参照されたい。

3. 調査結果と分析

3. 1. 調査回答者の属性

本研究では、日本全国を対象として、選択型実験及びそれに関連する事項についてのアンケート調査を行った。調査は 2024 年 12 月 20 日から 23 日にかけて、株式会社マイボイスコムウェブ調査モニターのうち全国の成人男女 1,500 名を対象に実施した。

年代別の回答者の割合を図 3 に示す。回答者の年齢は最年少が 20 歳、最年長が 69 歳であり、10 代や 70 代以上の回答者は無かった。年代別では 30 代が最も多く全体の 31.7%、次いで 50 代が 25.6%であったが、40 代の回答者の割合が前後の年代に比べ少ないことに留意する必要がある。また性年代別の回答者数及び割合を図 4 に示す。男女の回答者数はほぼ同数であり、また年齢層については女性と比べ男性の回答者には若干 40 代が少なく 60 代が多い傾向が伺えるものの、全体的には大きな違いは見られなかった。

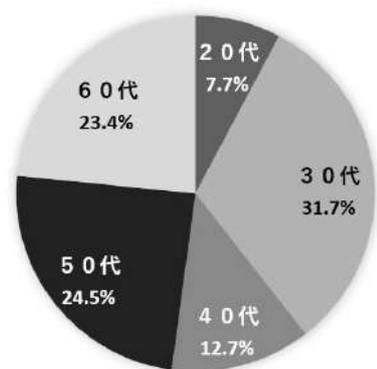


図 3 年代別の回答者の割合



図 4 性年代別の回答数及び割合

回答者の居住地を電力供給エリア別に分類したものを表4に示す。これによると、居住地が東京電力エリア（関東）である者が42.9%と半数近くを占めている。このエリアの人口が日本全国の人口に占める割合は36%程度なので、エリア人口に対する回答者数の割合が多い傾向にあるといえよう。またその他のエリアについては、北海道・中部・関西が若干ではあるがエリア人口に対する回答者数の割合が多く、それ以外は回答者数の割合が少ない傾向にある。

回答者の世帯人数については表5に示すとおり、2人ないし3人の世帯が多く、単身世帯の割合は20.5%であるが、これは2020年の国勢調査における単身世帯の割合（38.1%）に比べるとかなり低くなっている。これは回答者のうち最高齢者が69歳であることを踏まえると、一般的に多い高齢者の単身世帯が少ないことによるものと想定される。

表4 回答者の居住地(電力供給エリア別)

	人数	%
北海道電力ネットワーク	71	4.7
東北電力ネットワーク	94	6.3
東京電力パワーグリッド	643	42.9
中部電力パワーグリッド	196	13.1
北陸電力送配電	26	1.7
関西電力送配電	255	17.0
中国電力ネットワーク	77	5.1
四国電力送配電	35	2.3
九州電力送配電	98	6.5
沖縄電力	5	0.3
合計	1500	100.0

表5 回答者の世帯人数

	人数	%
1人	308	20.5
2人	438	29.2
3人	393	26.2
4人	258	17.2
5人	78	5.2
6人	18	1.2
7人以上	7	0.5
合計	1500	100.0

回答者が現在契約している電力会社が大手電力会社と新電力会社のいずれであるかについて尋ねたところ、大手電力会社と契約している人が65.3%と全体の約3分の2を占めた（表6）。一方で、大手電力会社以外の新電力会社と契約している人も26.7%と一定のシェアを有している。なお地域別の新電力会社契約者の割合は、東京電力管内で33.0%、関西電力管内で29.5%を占めている一方、東北・中国・四国各電力管内では新電力会社契約者が10%前後に過ぎないなど、地域による違いが大きくなっている。

表6 回答者が現在契約している電力会社

	人数	%
大手電力会社	980	65.3
新電力会社	400	26.7
わからない	87	5.8
電力会社とは契約していない	33	2.2
合計	1500	100.0

なお上記以外の回答者の属性については巻末の参考資料に示す。

3. 2. アンケート調査の集計結果

本項では、アンケート調査の結果のうち、単純集計を中心に主要なものについて紹介する。

(1) 促進すべきと考えるエネルギー源

設問の間2では、今後日本で促進される可能性のあるエネルギー源のそれぞれについて促進すべきか否かを尋ねた(図5)。全般的に再生可能エネルギーについては、「絶対に促進すべき」「促進してもよい」の合計が概ね全体の55.4%(陸上風力発電)~63.3%(地熱発電)を示す一方、火力発電では両者の合計が33.2%、原子力発電では27.5%に留まっており、再生可能エネルギーに対する期待感は火力発電や原子力発電に比べ高いことが示された。

ただし、同様の調査を行った前年度のデータ(廣木、岩田、京井、本巢(2024))と比較すると、火力発電及び原子力発電については、「絶対に促進すべき」「促進してもよい」の合計が横ばいないし微増となっている一方、再生可能エネルギーについては、昨年度調査における「絶対に促進すべき」「促進してもよい」の合計65.6%(陸上風力発電)~76.3%(地熱発電)と比べ、今回の調査データは10%以上減少した。昨年度調査の対象地域が東北・九州であったことから、この両地域におけるデータも確認したが、他地域と同様の傾向を示していた。母集団が違うことから確定的なことは言えないものの、再生可能エネルギーに対する期待感がこの一年の間で低下したことが伺える。

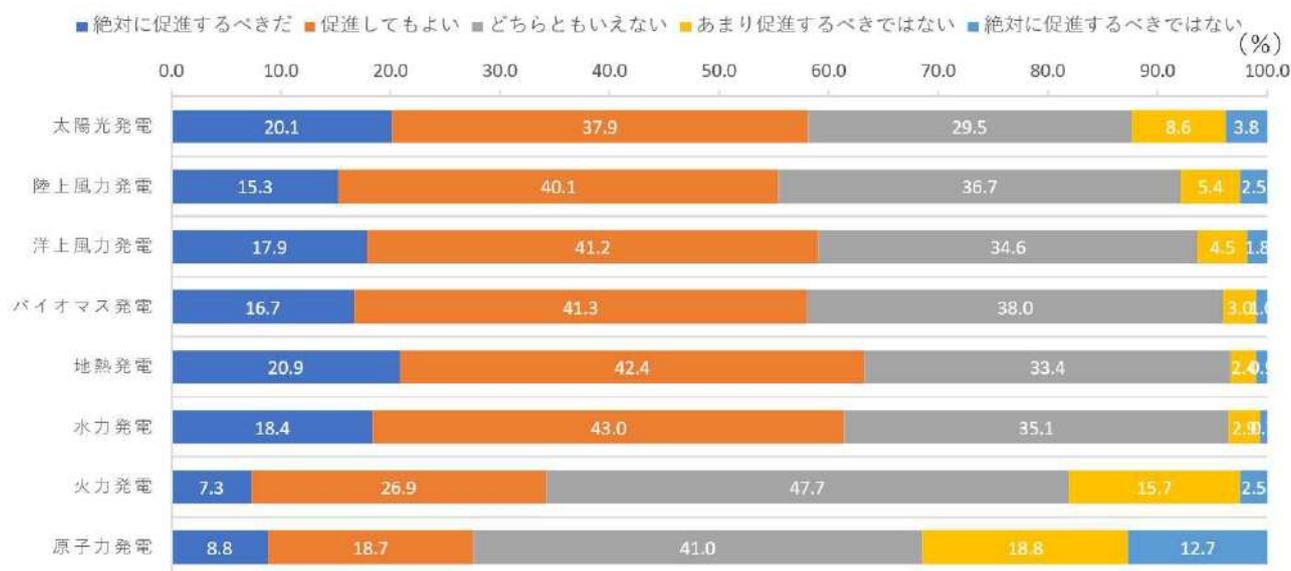


図5 促進すべきと考えるエネルギー源

(2) 居住市町村が脱炭素の取組を推進することについての意向

設問の間4では、回答者が居住する市町村が再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの取組を積極的に推進することについての意見を尋ねた(図6)。回答を見ると、「推進すべき」が23.1%、「どち

らかといえば推進すべき」との合計では6割強の人が推進に肯定的であった。一方、「反対」「どちらかといえば反対」との回答は、両者の合計でも4.4%止まりであった。

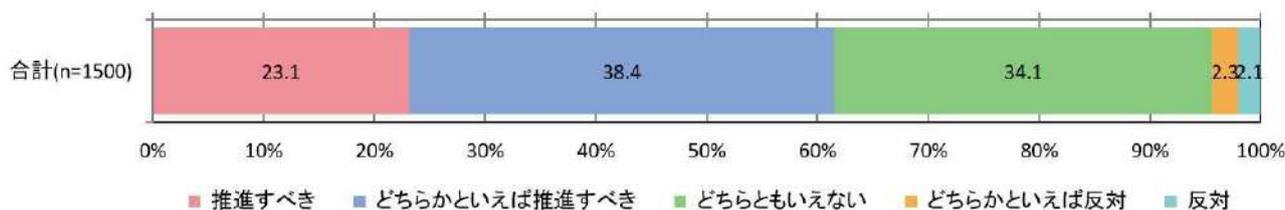


図6 居住市町村が再エネの導入・省エネの取組を推進することについての意向

(3) 電力小売自由化に対する認知度及び電力会社の切り替え経験

設問の間6では、2016年4月に電力小売自由化が行われたことに伴い家庭で使う電器の購入先を自由に変えることができるようになったことについてどの程度知っているかを尋ねた(図7)。回答を見ると、「聞いたことがない」以外の選択肢を選んだ、電力小売自由化を「認知している」人は全体の93.3%を占めており、電力小売自由化という用語自体は広く知られていることが示された。また「内容を詳しく知っている」「内容を知っている」を合わせた、電力小売自由化を「理解している」人は全体の47.9%であった。

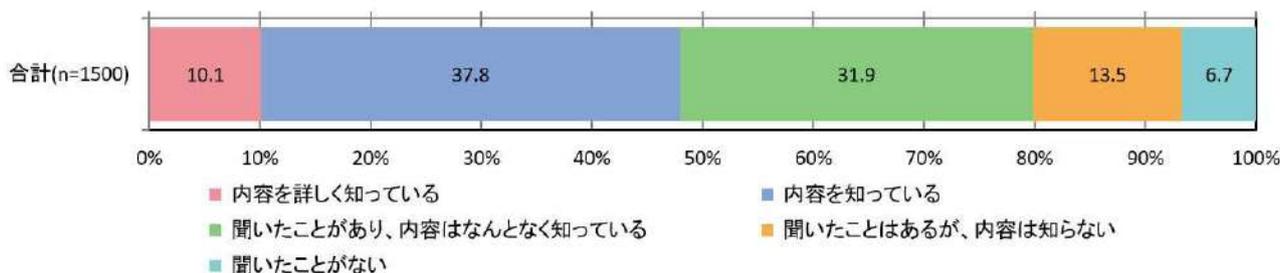


図7 電力小売自由化に対する認知度

また設問の間7では、電力小売自由化以降に電気の購入先を変更したことがあるかどうかについて尋ねた(図8)。その結果、「電力会社を変更したことはない」人は62.7%であり、何らかの形で電気の購入先である電力会社を変更したことがある人は全体の4割弱に上ることが示された。

さらに電力小売自由化の認知度と実際の電力購入先の変更との関係を見るため、設問間6と間7とのクロス集計を行った結果を図9に示す。これを見ると、電力購入先を変更した人について電力小売自由化の「内容を詳しく知っている」人は全体の2割前後、「内容を知っている」も含めた電力小売自由化を理解している人の割合は64.4%~77.3%にもなっている。一方電力会社を変更したことはない人については電力小売自由化の「内容を詳しく知っている」人は全体の5.0%、「内容を知

っている」も含めた電力小売自由化を理解している人の割合は 34.5%に過ぎず、大きく違っていることが示された。

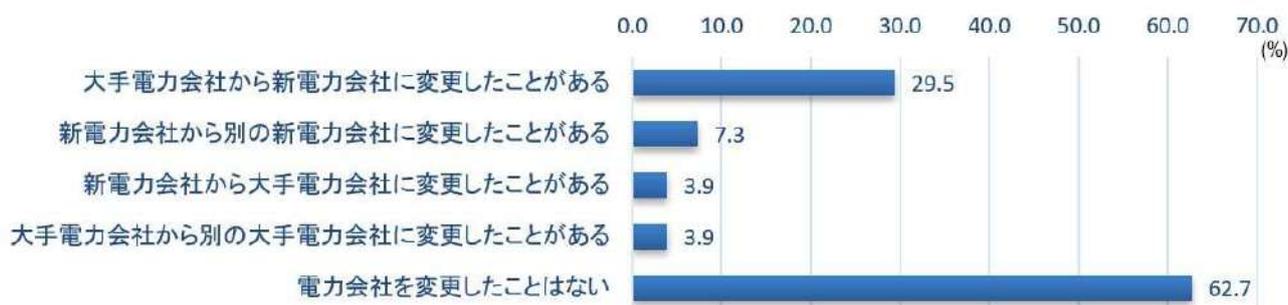


図8 電力会社の切り替え経験

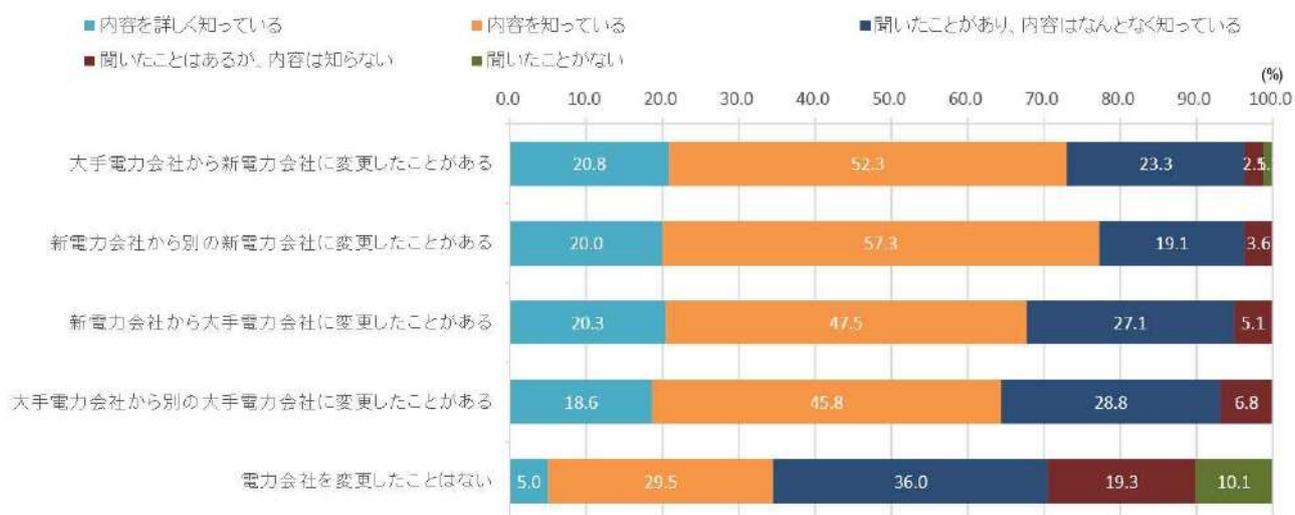


図9 電力小売自由化の認知度と電力会社の切り替え経験との関係

(4) 地域新電力会社の認知度

設問の間 10 では、地域新電力会社というものが存在することを知っているか否かを尋ねた(図 10)。その結果、「知っている」人の割合は 18.7%、「知らない」人の割合は 81.3%となり、地域新電力会社の認知度はまだ低いことが示された。なお地域別での認知度を見ると、多くのエリアでは 2 割前後の認知度となっているが、サンプル数の少ない沖縄電力管内で 0%であったほか、北海道電力管内と北陸電力管内でも認知度は 10%に届かなかった。

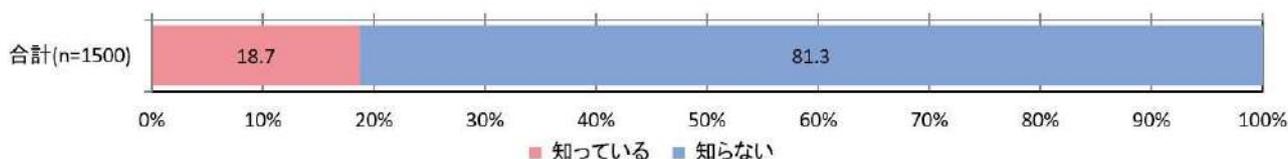


図 10 地域新電力会社の認知度

(5) 時間変動性の電力料金プランに対する意向

再生可能エネルギー、特に太陽光発電量の増加に伴い、天気の良い日中の電気の供給が需要を大きく上回ることが多くなり、太陽光発電の出力を抑制しなければならなくなることも増えてきている（一般社団法人全国ご当地エネルギー協会(2023)）。このような事態に対しては需要面からの対策強化が必要であり、蓄電池の導入とともに太陽光発電所からの電力が余る時間帯に需要を喚起する「上げ DR（ダイヤモンド・リスポンス）」が特に注目されているところである（資源エネルギー庁(2022)）。このような「上げ DR」を行うため、日ごと・時間ごとに変わる電気の需要と供給のバランスを反映し、時間帯ごとに電力料金の単価を変えて供給するとともに、電力消費者に対し変動する時間帯ごとの電力料金の単価をホームページやアプリに示すことにより「上げ DR」を促進するような電力プランを供給する電力会社も実際に現れてきている（Loop でんき(2025)）。

設問の間 12 では、家電などを使う時間帯を単価の高い時間帯から安い時間帯に変えることができれば電力料金の支払額を下げることが可能となることを示した上で、回答者に対し家庭の電力プランを時間変動性の料金プランに変更することについての考えを尋ねた（図 11）。その結果、「ぜひ変更したい」及び「料金設定などプランの詳細を調べた上で、条件が合えば変更したい」とする人の合計は 41.6%となり、さらに現時点で積極的に変更することは考えていないとしながら「選択肢に入れてもよい」とする人も加えると、時間変動性の料金プランを検討対象とする意向を示す人の割合は全体の 4 分の 3 近くに上り、消費者の理解が高いことが示された。今後一層の再生可能エネルギー供給拡大が求められる中、電力会社はこのような調査結果も踏まえ、積極的に時間変動性料金プランの展開を図るべきではないだろうか。

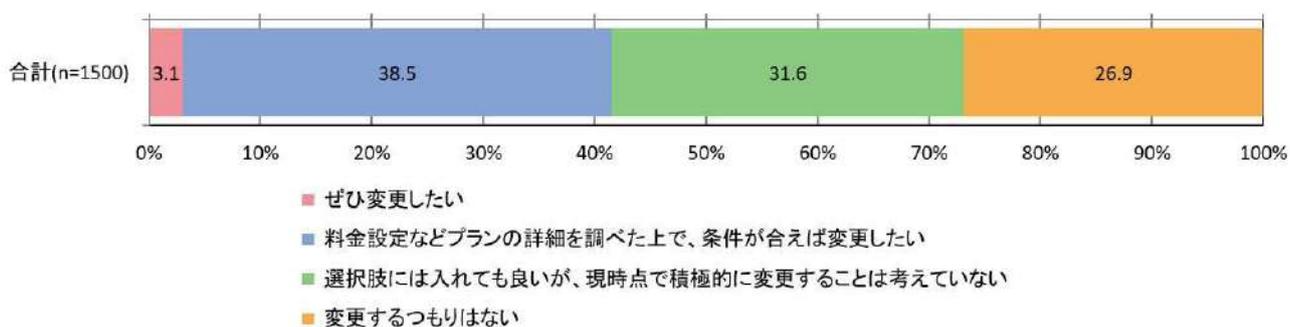


図 11 時間変動性の電力料金プランに対する意向

3. 3. 選択型実験の分析結果

本研究では、選択型実験により得られたデータをもとに、シンプルな条件付きロジットモデル、各個人の多様な選好を評価できる混合ロジットモデルに加え、選好の多様性を生み出す原因を検討することができる潜在クラスモデルを用いて、回答者の選択行動を分析し、推定を行った²。すべての推定には統計ソフト Stata18 を用いた。変数としては、電気料金（従前比*%増 or 減）、事業主体ダミー（大手電力会社を基準（0）として、「一般の新電力会社」ダミー、「地域新電力会社」ダミーの2つ）、再生可能エネルギー比率（*/10%）、地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画ダミー（計画なしを基準（0）として、計画ありの場合に1を付与。以下「環境配慮開発/調達計画ダミー」と略す。）を採用した。

(1) 条件付きロジットモデルによる推定

条件付きロジットモデルを用いた推定結果を表7に示す。

各属性（説明変数）

表7 条件付きロジットモデル推定結果

の係数を見ると、すべての係数が1%水準で統計的に有意である。ここで注目すべき点は、電気料金・事業主体の一般の新電力会社ダミー及び地域新電力会社ダミーについての係数推定値が負記号に

変数	係数	標準偏差	Z値
電気料金	-0.0957 ***	0.0020	-47.63
事業主体（一般の新電力会社）ダミー	-0.2767 ***	0.0334	-8.27
事業主体（地域新電力会社）ダミー	-0.3756 ***	0.0334	-11.23
再生可能エネルギー比率	0.0375 ***	0.0045	8.41
環境配慮開発/調達計画ダミー	0.2596 ***	0.0273	9.50
観測数	27,000		
疑似決定係数(Pseudo R ²)	0.1981		
対数尤度(Log likelihood)	-7928.979		

注) ***は1%水準で有意であることを表す。

なっていることである。電気料金については、料金が従前よりするに連れて効用が低下することを意味しており、直感にも合致するが、事業主体の一般の新電力会社ダミー及び地域新電力会社ダミーの係数が負記号であるということは、大手電力会社に比べ一般の新電力会社及び地域新電力会社の場合には効用が低くなっているということである。調査を行うに当たり立てた仮説では、事業主体が地域新電力会社の場合には、自治体が関与することによる信頼度や地域に貢献するという事業目的が評価され、効用が高くなるものと考えたが、実際には一般の新電力会社に比べても負の係数が大きくなっており、当初の仮説は否定されたと見てよいだろう。この点については、この後混合

² 各モデルによる分析手法については、廣木、岩田、京井、本巢(2024)pp.13-16を参照されたい。

ロジットモデル及び潜在クラスモデルによる推定結果も踏まえて原因を探っていきたい。

なお再生可能エネルギー比率及び環境配慮開発/調達計画ダミーの係数については正記号であり、これは、再生可能エネルギー比率が高いほど効用が高くなること、また環境配慮開発/調達計画がない場合よりもある場合において効用が高くなることを意味しており、先行研究や本研究における仮説にも合致している。

(2) 混合ロジットモデルによる推定

次に選好の多様性が存在するか否かを検証するため、混合ロジットモデルによる推定を行う。混合ロジットモデルの推定では、電気料金（コスト）は固定パラメータとし、それ以外のすべてのパラメータについては正規分布に従うランダムパラメータと仮定して推定を行った。混合ロジットモデルによって得られた推定結果を表8に示す。

平均値パラメータの推定結果を見ると、条件付きロジットモデルによる推定結果と同様、すべての説明変数において係数が1%水準で有意となり、また係数の正負も条件付きロジットモデルの推定結果と同じ結果となった。

また標準偏差パラメータの推定結果を見ると、再生可能エネルギー比率と環境配慮開発/

表8 混合ロジットモデル推定結果

平均値パラメータ	係数	標準偏差	Z値
電気料金	-0.1002 ***	0.0022	-45.11
事業主体（一般の新電力会社）ダミー	-0.3068 ***	0.0347	-8.84
事業主体（地域新電力会社）ダミー	-0.4051 ***	0.0356	-11.37
再生可能エネルギー比率	0.0383 ***	0.0050	7.59
環境配慮開発/調達計画ダミー	0.2745 ***	0.0292	9.40
標準偏差パラメータ	係数	標準偏差	Z値
事業主体（一般の新電力会社）ダミー	-0.0255	0.1888	-0.13
事業主体（地域新電力会社）ダミー	0.2539 **	0.1020	2.49
再生可能エネルギー比率	0.0804 ***	0.0085	9.47
環境配慮開発/調達計画ダミー	0.2986 ***	0.0750	3.98
観測数	27,000		
対数尤度(Log likelihood)	-7909.512		

注) ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意であることを表す。

調達計画ダミーについては1%水準で、また事業主体のうち地域新電力会社ダミーについては5%水準で有意となり、多様性の存在を確認できたが、事業主体のうち一般の新電力会社ダミーについては統計的に有意ではなく、「一般の地域新電力会社」の評価については個人間のばらつきが小さいということになる。

ここで地域新電力会社について効用が低くなった原因を探るため、まずは地域新電力会社の認知度の違いにより各説明変数の係数がどのように違ってくるかについて確認する。これは、(アンケート調査票にも地域新電力会社のことを「地方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問題解決に取り組む事業者」と紹介しているとはいえ）地域新電力会社のことを知っている人であれば、地域新電力会社が地域に貢献する存在であることを多少なりとも認知して、地域新電力会社をより高く評価するのではないかと推測したからである。地域新電力会社の認知度別の混合ロジットモデル推定結果を表9に示す。

表9 混合ロジットモデル推定結果(「地域新電力」認知度別)

平均値パラメータ	地域新電力【知らない】			地域新電力【知っている】		
	係数	標準偏差	Z値	係数	標準偏差	Z値
電気料金	-0.1052 ***	0.0025	-42.58	-0.0800 ***	0.0049	-16.40
事業主体（一般の新電力会社）ダミー	-0.3367 ***	0.0387	-8.71	-0.1956 **	0.0812	-2.41
事業主体（地域新電力会社）ダミー	-0.4258 ***	0.0385	-11.06	-0.3039 ***	0.0894	-3.40
再生可能エネルギー比率	0.0359 ***	0.0055	6.54	0.0510 ***	0.0128	3.98
環境配慮開発/調達計画ダミー	0.2656 ***	0.0321	8.28	0.3021 ***	0.0697	4.33
標準偏差パラメータ	係数	標準偏差	Z値	係数	標準偏差	Z値
事業主体（一般の新電力会社）ダミー	-0.0730	0.1525	-0.05	0.2409	0.1888	-0.13
事業主体（地域新電力会社）ダミー	0.0081	0.2071	0.04	0.6412 ***	0.1020	2.49
再生可能エネルギー比率	0.0666 ***	0.0108	6.17	0.1229 ***	0.0085	9.47
環境配慮開発/調達計画ダミー	0.2636 ***	0.0939	2.81	0.3990 ***	0.0750	3.98
観測数	21,942			5,058		
対数尤度(Log likelihood)	-6289.003			-1590.228		

注) ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意であることを表す。

地域新電力の認知度別に推定結果を比較すると、平均値パラメータについては事業主体のうち「一般の新電力会社ダミー」について、地域新電力を知っているグループが5%水準で有意となった以外は、すべて1%水準で有意となり、また係数の正負も変わらず、大きな違いは見られなかった。ただし係数を比較すると、電気料金、一般の新電力会社ダミー、地域新電力会社ダミーとも、地域新電力会社を知らない人の集団に比べ、知っている人の集団では負の係数の値が小さくなり、一方再生可能エネルギー比率及び環境配慮開発/調達計画ダミーについては、地域新電力会社を知らない人の集団に比べ、知っている人の集団では正の係数の値が大きくなった。また標準偏差パラメータについて両者を比較すると、地域新電力会社ダミーについては、地域新電力を知らない人の集団では統計的に有意ではなかったが、地域新電力会社を知っている人の集団では1%水準で有意となった。これは、地域新電力を知らない人の集団では地域新電力会社の評価に多様性が見られないが、地域新電力を知っている人の集団では地域新電力会社の評価に多様性が見られるということである。これらのことから、地域新電力会社を知っている人の中でもその知っている内容が様々であるため、地域新電力会社に対する評価についても多様性が見られるのではないかと推測することができる。

(3) 潜在クラスモデルによる推定

混合ロジットモデルを用いた分析により、多くの変数について選好の多様性が存在することが明らかになった。これを踏まえ、潜在クラスモデルを用いて選好の多様性が生じる要因を分析したい。

メンバーシップ関数の説明変数として、性別、年齢などの属性とともに、選択型実験の前に行った電力消費や契約の現状を把握するための質問や、環境・エネルギー問題、電力自由化、地域に対する等を尋ねるアンケート調査の回答を用いた。説明変数については、以下のとおり作成した。

- ・ **居住地域との関係**：設問の間3（回答者が居住地域に関し「今住んでいる地域が好きである」「地域の自然と触れ合う機会が多い」「地域の自治体を信頼している」「今後も今住んでいる地域に住み続けたい」のそれぞれの事柄についてどれだけ当てはまるか）への5段階リッカート尺度での回答に対し、「当てはまる」を選択した場合は4を、以下順次付与する数を減少させ、「当てはまらない」を選択した場合は0を付与した上で、4つの事柄の数字を足してそれを4で割る。したがって回答者に付与される数の最大値は4、最小値は0になる。
- ・ **居住市町村の脱炭素推進への賛意**：設問の間4（回答者の居住市町村が再エネ導入・省エネの取組を積極的に推進することについての賛意）への5段階リッカート尺度での回答に対し、「推進すべき」を選択した場合は4を、以下順次付与する数を減少させ、「反対」を選択した場合には0を付与。
- ・ **新電力会社との契約**：設問の間5（回答者が現在契約している電力会社）に対し、「新電力会社」を選択した場合は1、それ以外を選択した場合は0を付与。
- ・ **電力小売自由化の認知度**：設問の間6（電力の小売自由化についてどの程度知っているか）への5段階リッカート尺度での回答に対し、「内容を詳しく知っている」を選択した場合は4、以下順次付与する数を減少させ、「聞いたことがない」を選択した場合は0を付与。
- ・ **電力会社切替経験の有無**：設問の間7（これまで電気の購入先である電力会社を変更したことがあるか）に対し「電力会社を変更したことがない」を選択した場合は0を、それ以外の「電力会社を変更したことがある」との選択肢を選択した場合は1を付与。
- ・ **電気使用料金額**：設問の間8（回答者の家庭における平均的な月当たり電気使用料金）に対し、「2,000円未満」から「30,000円以上」まで段階的に金額を設定した合計11の選択肢を示し、「2,000円未満」を選択した場合には1を、以下順次付与する数を増加させ、「30,000円以上」を選択した場合には11を付与。
- ・ **電力多使用設備等の数**：設問の間9（回答者の家庭で導入されているものをすべて選べ）に対し、電力を大量に使用・供給する設備や車両として「オール電化」「ヒートポンプ給湯器（エコキュート）」「太陽光発電」「家庭用蓄電池」「電気自動車(EV)」「プラグインハイブリッド自動車(PHEV)」を挙げ、それぞれの選択肢を選んだ場合に1を付与し順次加算する。したがって回答

者に付与される数の最大値は6、最小値は0となる。

- ・ **地域新電力会社の存在認知度**：設問の問10（地域新電力会社というものがあるということを知っているか）に対し、「知っている」を選択した場合は1を、「知らない」を選択した場合は0を付与。
- ・ **時間変動性料金プランへの意向**：設問の問12（回答者の家庭の電力プランを日ごと・時間ごとに電気料金の単価が変動するプランに変更することについてどう考えるか）に対し、「ぜひ変更したい」「料金設定などプランの詳細を調べた上で、条件が合えば変更したい」「選択肢に入れても良いが、現時点で積極的に変更することは考えていない」「変更するつもりはない」の4つの選択肢を示し、「ぜひ変更したい」を選択した場合は3を、以下順次付与する数を減少させ、「変更するつもりはない」を選択した場合は0を付与。

潜在クラスモデルの推定にあたっては、先見的にクラス数を決定することはできないため、本研究ではクラス数を2及び3に設定し、それぞれについて推定を行った。

【2クラスでの推定】

まず効用関数の推定結果を表10に示す。クラス1には全体の73.7%の人が、クラス2には26.3%の人が所属する。以下、それぞれのクラスに属する人の選好について特徴を確認していく。

表10 潜在クラスモデルによる効用関数の推定結果(2クラス)

変数	クラス1			クラス2		
	係数	標準偏差	Z値	係数	標準偏差	Z値
事業主体（一般の新電力会社）ダミー	0.0218	0.0670	0.33	-1.2565 ***	0.2952	-4.26
事業主体（地域新電力会社）ダミー	-0.1105 **	0.0562	-1.97	-1.2289 ***	0.2921	-4.21
再生可能エネルギー比率	0.0572 ***	0.0079	7.21	-0.0226	0.0155	-1.45
環境配慮開発/調達計画ダミー	0.3623 ***	0.0394	9.21	-0.1156	0.1634	-0.71
クラスシェア	73.7%			26.3%		
電気料金<fix>	-0.0987 ***	0.0021	-46.09			
対数尤度(Log likelihood)	-7841.270					

注) ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意であることを表す。

事業主体について見ると、クラス1は地域新電力会社ダミーが5%水準で有意ではあるものの一般の新電力会社ダミーが統計的に有意ではない。一方、クラス2は一般の新電力会社ダミー、地域新電力会社ダミーとも1%水準で有意となっている。また再生可能エネルギー比率及び環境配慮開発/調達計画ダミーについて見ると、クラス1はいずれも1%水準で有意であるが、クラス2はいずれも統計的に有意ではなかった。

またこの係数を用いて各変数の支払意思額 (Willingness-to-pay (WTP)) を算出したものを表 11 に示す。(なお、この WTP を算出する際に用いた価格評価された変数 (電気料金) は、従前と比較した増減を%で表したものであること、また一般の新電力会社ダミー・地域新電力会社ダミー・環境配慮開発/調達計画ダミーの WTP が変数を 0 から 1 にするために必要な数値であるのに対し、再生可能エネルギー比率の WTP は変数を 10%上げるために必要な数値であることに留意する必要がある。)

表 11 クラス別の支払意思額(WTP)推定結果(2クラス)

変数	クラス1		クラス2	
	平均値	[95%信頼区間]	平均値	[95%信頼区間]
事業主体 (一般の新電力会社) ダミー	0.221	[-1.112, 1.554]	-12.734	[-18.498, -6.970]
事業主体 (地域新電力会社) ダミー	-1.120	[-2.238, -0.003]	-12.454	[-18.172, -6.736]
再生可能エネルギー比率	0.580	[0.419, 0.740]	-0.229	[-0.536, 0.078]
環境配慮開発/調達計画ダミー	3.672	[2.847, 4.498]	-1.172	[-4.409, 2.065]

これを見ると、クラス1に属する人は (地域新電力会社には若干の抵抗感が見られるものの) 電力会社による選好の違いはあまり見られないのに対し、クラス2に属する人は一般の新電力会社・地域新電力会社のいずれに対しても抵抗感が強く、大手電力会社の場合と比べ電力価格を10%以上減らさないと新電力会社を選択しないという傾向が明らかとなった。またクラス1に属する人は再生可能エネルギー比率が高いこ

とや地域の環境に配慮した再エネの開発/調達計画があることについて高く評価する傾向にあることに対し、クラス2に属する人は必ずしもそうではなく、かえって低く評価する人が多いことが示された。

次にメンバーシップ関数の推定結果について確認する。クラス2を基準とした場合のクラス1の推定結果を表12に示す。これを見ると、「居住市町村の

表 12 メンバーシップ関数の推定結果(2クラス)

変数	クラス1		クラス2 (ベース)
	係数	Z値	
性別	0.5360 *	1.68	
年齢	-0.0048	-0.27	
居住年数	-0.0073	-0.72	
居住地域との関係	-0.0521	-0.23	
居住市町村の脱炭素推進への意向	1.0864 ***	2.84	
新電力会社との契約	1.3397 *	1.85	
電力小売自由化の認知度	-0.2545	-1.33	
電力会社切替経験の有無	0.7871	1.32	
電気使用料金額	-0.1114	-1.36	
電力多使用設備等の数	-0.4611 **	-2.05	
地域新電力会社の存在認知度	-0.3434	-0.10	
時間変動性料金プランへの意向	0.9948 ***	4.07	
定数項	-1.3830	-0.84	
電気料金(fix)	-0.0987 ***	-46.09	

注) ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意、*は10%水準で有意であることを表す。

脱炭素推進への意向」と「時間変動性料金プランへの意向」が1%水準で有意、「電力多使用設備等の数」が5%水準で有意、「性別」と「新電力会社との契約」が10%水準で有意となり、その他の変数は統計的に有意ではなかった。このことから、居住市町村が脱炭素の取組を積極的に推進すべきと考えている人、時間変動性料金プランへの変更に積極的な人、新電力会社と契約している人、女性はクラス1に属する確率が高く、また電力を多く使用するオール電化やエコキュート、あるいは太陽光発電設備を多く有している人はクラス2に属する確率が高いといえる。一方で年齢や現在地での居住年数、居住地域との関係の深さ、電力小売自由化の認知度、電力会社切替経験の有無、電気使用料金額、地域新電力会社の存在認知度については統計的に有意ではなかった。特にクラス2に属する人は大手電力会社から切り替えることにネガティブであることから、年齢や電力小売自由化の認知度、電力会社切り替え経験の有無については統計的に有意な関係が出てくるものと予想していたが、実際にはそうではなかったことについて留意する必要がある。

【3クラスでの推定】

選好の多様性が存在する要因について更に深く分析するため、潜在クラスモデルのクラス数を3と設定して効用関数を推定した結果を表13に示す。クラス1には全体の62.5%の人が、クラス2には29.2%の人が、クラス3には8.3%の人が所属する。以下、それぞれのクラスに属する人の選好について特徴を確認していく。

表13 潜在クラスモデルによる効用関数の推定結果(3クラス)

変数	クラス1			クラス2			クラス3					
	係数	標準偏差	Z値	係数	標準偏差	Z値	係数	標準偏差	Z値			
事業主体（一般の新電力会社）ダミー	-0.1368	**	0.0662	-2.07	-1.1110	***	0.1649	-6.74	1.8125	***	0.3110	5.83
事業主体（地域新電力会社）ダミー	-0.3885	***	0.0594	-6.54	-1.0512	***	0.1525	-6.89	2.6141	***	0.3747	6.98
再生可能エネルギー比率	0.0707	***	0.0096	7.33	-0.0315	**	0.0142	-2.22	0.0734	***	0.0261	2.81
環境配慮開発/調達計画ダミー	0.4514	***	0.0447	10.11	-0.0840		0.1304	-0.64	-0.0586		0.1568	-0.37
クラスシェア	62.5%			29.2%			8.3%					
電気料金<fix>	-0.1022	***	0.0022	-46.61								
対数尤度(Log likelihood)	-7763.899											

注) ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意であることを表す。

事業主体について見ると、クラス1は一般の新電力会社ダミーが5%水準、地域新電力会社が1%水準で、いずれも負記号で有意となっており、クラス2は一般の新電力会社ダミー、地域新電力会社ダミーとも係数はクラス1より負の値が大幅に大きく、1%水準で有意となっている。一方クラス3は一般の新電力会社ダミー・地域新電力会社ダミーとも係数は正記号であり、1%水準で有意となっている。また再生可能エネルギー比率について見ると、クラス1及びクラス3は係数が正かつ1%水準で有意であるが、クラス2は係数が負かつ1%水準で有意となっている。さらに環境配慮開発/調達計画ダミーについて見ると、クラス1は係数が正かつ1%水準で有意であるが、クラス2及びクラ

ス3についてはいずれも統計的に有意ではなかった。

この結果を踏まえて算出した各変数の支払意思額(WTP)を表14に示す。これを見ると、クラス2に属する人は一般の新電力会社・地域新電力会社のいずれに対しても抵抗感が強い一方、クラス3に属する人は逆に一般の新電力会社・地域新電力会社を強く選好し、クラス1はその中間（やや一般の新電力会社・地域新電力会社への選好度が低くなっているが）という構図が見て取れる。また再生可能エネルギー比率についてはクラス1とクラス3に属する人が比率の高い方を選好する一方、クラス2に属する人は逆に比率の低い方を選好する傾向が示された。さらに地域の環境に配慮した再エネの開発/調達計画があることについては、クラス1に属する人が高く評価する傾向にあることに対し、クラス2及びクラス3に属する人は必ずしもそうではなく、かえって低く評価する人が多いことが示された。全体的には、クラス1とクラス2は2クラスによる推定時のクラス1・クラス2とほぼ同様の傾向を示す一方、クラス3は一般の新電力会社・地域新電力会社を強く選好するという点で、他のクラスに属する人の選好とは大きく異なる特徴があるといえるだろう。

表14 クラス別の支払意思額(WTP)推定結果(3クラス)

変数	クラス1		クラス2		クラス3	
	平均値	[95%信頼区間]	平均値	[95%信頼区間]	平均値	[95%信頼区間]
事業主体（一般の新電力会社）ダミー	-1.338	[-2.606, -0.070]	-10.869	[-13.998, -7.741]	17.732	[11.737, 23.728]
事業主体（地域新電力会社）ダミー	-3.801	[-4.953, -2.649]	-10.284	[-13.203, -7.366]	25.575	[18.354, 32.796]
再生可能エネルギー比率	0.692	[0.507, 0.876]	-0.308	[-0.579, -0.038]	0.718	[0.217, 1.218]
環境配慮開発/調達計画ダミー	4.416	[3.522, 5.311]	-0.822	[-3.319, 1.675]	-0.573	[-3.579, 2.433]

このようなクラス別のWTPに関する特徴を位置関係として直感的に理解するため、地域新電力会社ダミーのWTPを横軸に、再生可能エネルギー比率のWTPを縦軸にして2次元グラフ化したものを図12に示す。なお丸の大きさは各クラスに属する人数の割合を示している。

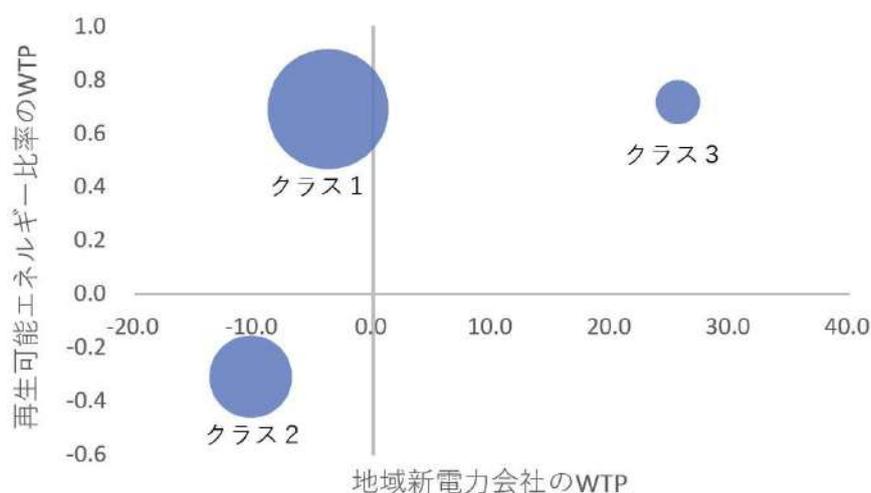


図12 各クラスのWTP(再エネ比率・地域新電力)の位置関係

次にメンバーシップ関数の推定結果について確認する。クラス3を基準とした場合のクラス1及びクラス2の推定結果を表15に示す。これを見ると、クラス1については「電力会社切替経験の有無（係数：負）」「地域新電力会社の存在認知度（係数：負）」「時間変動性料金プランへの意向（係数：正）」が1%水準で有意、「電力小売自由化の認知度（係数：正）」「電気使用料金額（係数：正）」が5%水準で有意、「性別（係数：正）」と「電力多使用設備等の数（係数：負）」が10%水準で有意となり、その他の変数は統計的に有意ではなかった。またクラス2については「居住市町村の脱炭素推進への意向（係数：負）」「電力小売自由化の認知度（係数：正）」「電力切替経験の有無（係数：負）」が1%水準で有意、「電気使用料金額（係数：正）」が5%水準で有意となり、その他の変数は統計的に有意ではなかった。

これらのことから、クラス3に属する人はクラス1及びクラス2に属する人に比べると、電力小売自由化の認知度が低い一方で電力会社切替経験のある人が多く、また電気使用料金額は少ない傾向にあるといえる。また居住市町村が脱炭素の取組を積極的に推進すべきと考えている人はクラス2に属する人よりは多く、地域新電力会社の存在認知度についてはクラス1に属する人より高く、一方で時間変動性料金プランへの変更については、クラス1に属する人よりは消極的な傾向にあるといえるだろう。

表15 メンバーシップ関数の推定結果(3クラス)

変数	クラス1		クラス2		クラス3 (ベース)
	係数	Z値	係数	Z値	
性別	0.5170 *	1.65	-0.2134	-0.60	
年齢	-0.0187	-1.36	-0.0250	-1.57	
居住年数	-0.0054	-0.60	0.0034	0.31	
居住地域との関係	0.1967	1.01	0.1920	0.79	
居住市町村の脱炭素推進への意向	-0.0756	-0.31	-1.1898 ***	-4.25	
新電力会社との契約	0.2496	0.61	-0.7802	-1.33	
電力小売自由化の認知度	0.4993 **	2.53	0.7293 ***	3.37	
電力会社切替経験の有無	-1.4704 ***	-3.32	-1.6183 ***	-3.07	
電気使用料金額	0.2145 **	2.41	0.2366 **	2.41	
電力多使用設備等の数	-0.3848 *	-1.90	0.2216	1.08	
地域新電力会社の存在認知度	-1.0588 ***	-2.82	-0.7151	-1.58	
時間変動性料金プランへの意向	0.8333 ***	3.68	-0.3192	-1.16	
定数項	0.5106	0.51	3.4946 ***	3.22	
電気料金(fix)	-0.1022 ***	-46.61			

注) ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意、*は10%水準で有意であることを表す。

4. 考察と結論

本研究では、再生可能エネルギーの供給拡大を図るために必要不可欠な地域の受容性を高める上で、地域内の再生可能エネルギーを開発・調達して地域内の需要家に供給するとともに、事業により得られる収益を活用して地域の課題解決に取り組み地域経済循環を促す地域新電力会社の役割が重要となってきた状況に鑑み、地域新電力会社に対する消費者の選好について調査した。その結果については以下のとおり要約される。

調査実施に際し立てた仮説では、事業主体が地域新電力会社の場合には、自治体が関与することによる信頼度や、地域に貢献するという事業目的が評価され、効用が高くなると考えたが、実際には大手電力会社のほうが効用が高く、当初の仮説は否定された。また一般の新電力会社と大手電力会社との比較でも大手電力会社のほうが効用が高くなったが、その係数は地域新電力会社の場合よりも小さく、一般の新電力会社と比べても若干ではあるが地域新電力会社の効用が低くなる傾向が示された。

地域新電力会社に対する選好度が低くなった原因について、地域新電力に対する認知度が全体の2割弱と低位に留まったことがあるのではないかと推測し、地域新電力会社の存在を「知っている」と回答した集団と「知らない」と回答した集団に分けて推定を行ったところ、両者に大きな違いは見られず、この点についても仮説は否定された。ただし、地域新電力会社ダミーの負の係数の値は、「知らない」集団よりも「知っている」集団のほうが小さく、かつその評価に多様性が見られることが示されたため、地域新電力を「知っている」集団の中でもその内容が様々であり、地域貢献などに果たす役割などに対する認知度の違いによって評価が変わることが示唆された。

選好の多様性が生じた要因について探るため潜在クラスモデルによる推定を行ったところ、2クラスの推定では全体のおよそ4分の3が属するグループ(クラス1)とそれ以外のグループ(クラス2)に分けることができ、クラス1は再生可能エネルギー比率の高さと地域に環境に配慮した再エネ開発/調達計画の存在を評価する一方、地域新電力を含む新電力会社に対しては中立的ないしやや否定的なグループ、クラス2は大手電力会社を高く評価する一方新電力会社には極めて否定的で、また再生可能エネルギー比率と地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画にも否定的という保守的なグループというように、各グループの特徴が示された。また3クラスの推定では全体の6割強が属するグループ(クラス1)、3割弱が属するグループ(クラス2)と、1割弱が属するグループ(クラス3)に分けることができ、クラス1及びクラス2は概ね2クラスの推定時と同様の特徴が示された。またクラス3については、地域新電力と一般の新電力会社に対し極めて高く評価し、また再生可能エネルギー比率の高さについても評価するが、地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画に対してはやや否定的な評価をするという特徴が示された。なお各グループの属性については、クラス1が他のクラス2・クラス3と比べ女性が多い傾向にあるが、年齢については明確な違いが見られなかった。

以上、地域新電力会社に対する選好度は当初の想定とは異なり高くはないという結果が示されたが、これを踏まえ今後どのような施策を展開していくべきかについて考察を試みる。

地域新電力会社に対する選好度が高くなかった理由としては、まず地域新電力会社の存在そのものに対する認知度が低いことが挙げられる。ただし、地域新電力会社の存在を知っている人であっても必ずしも地域新電力会社に対する選好度が高いわけではないものの、多様性の存在が確認され、この集団の中には選好度の高い人が存在することも示唆された。このことから、地域新電力会社が地域経済活性化や地域課題の解決、あるいは地域の再生可能エネルギー比率の向上などにもたらすメリットが認知されれば選好度が高くなるのではないかと考えられる。特に今回の調査では具体的な地域新電力会社についての選好度を尋ねた訳ではなく、また調査票においても地域新電力会社について一応「地方自治体の積極的な参画・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問題解決に取り組む事業者」と紹介しているものの、これだけで地域新電力会社のメリットを認知できるかということそうではない人が大多数であろう。さらに実際の地域新電力会社においても、2020年末からの電力調達コストの高騰等も相俟って、目に見える形で地域経済活性化や地域問題の解決、地域の再生可能エネルギー比率の向上という成果を出せている事業者はまだ少数であることも理由として考えられる。そのため、今後地域新電力会社が顧客獲得を進めていくうえで、地域新電力会社であることを前面に出すよりは、地域新電力会社によって顧客や地域にもたらすメリットを具体的に打ち出すことが必要と思われる。特に多数派であるクラス1に属する人は、再生可能エネルギー比率の向上や地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画の存在についても選好度が高いので、その点についてのメリットを打ち出すことも肝要ではないだろうか。

また地域新電力会社のほとんどがこれから小口の顧客開拓に乗り出そうとしている状況にあることからすれば、クラス3に属するような新電力・地域新電力に対し極めて高い評価をしている全体の1割弱のグループを確実に顧客としていく方策を検討することも重要である。とはいえ、このグループに属する人がどのような属性を有しているかについては、メンバーシップ関数の推計結果からはなかなか具体像が浮かび上がらないというのが正直なところである。例えば「電力小売自由化の認知度が低いのに電力会社切替経験のある人が多い」とか、「再生可能エネルギー比率が高いことを評価する一方で地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画があることについては評価しない」など、これまで一般的に考えられていた相関関係が成立しない傾向が見られる。この点については、今後地域や環境に関する事柄についての関心など、今回潜在クラスモデルの分析では用いなかった事項を説明変数に入れた分析を試みることで、このグループに属する人の特徴を明確にしていくことが求められる。

なお、この研究のもともとの目的が地域における再生可能エネルギーの受容性を高めることであったことからすると、大手電力会社に対する選好度が高いという現状を踏まえ、大手電力会社が（地域新電力会社の代わりに）地域における再生可能エネルギー開発を行いつつ、併せて地域課題の解決や地域経

済の活性化に取り組むことを推奨するという施策もありうるだろう。特に従来の電力供給エリア内では、各大手電力会社は地域の事業者として認知されていることもあるので、その範疇で行う事業に限定して支援を行うという考え方もあるのではないだろうか。

いずれにせよ、地域新電力会社が設立に際し期待されている役割を果たす上では、従来から指摘されてきた事業基盤の脆弱さはもとより、今回の調査で明らかとなった地域新電力会社に対する選好度の低さをどのようにして克服していくかが重要になる。再生可能エネルギー開発には長い年月を要することを考えると、地域の受容性を向上できるような再生可能エネルギー開発に対する支援施策は重要性を増すものと思われる。その点で有力な地域共生型再生可能エネルギー開発の担い手になりうる地域新電力会社に対し、選好度の低さを克服するための支援を行うことについては至急検討すべきであろう。

参考文献

一般財団法人地方自治研究機構(2025)「太陽光発電設備の規制に関する条例」(2025/04/25 更新)

http://www.rilg.or.jp/htdocs/img/reiki/005_solar.htm

廣木雅史、岩田健吾、京井尋佑、本巢芽美(2024)「陸上風力発電に対する住民の選好－配分的正義に着目した選択型実験による分析－」京都大学経済研究所ディスカッションペーパーNo.2303

<https://www.kier.kyoto-u.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2024/03/DP2303.pdf>

一般社団法人ローカルグッド創成支援機構(2024)「地域新電力の現状」第76回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会 (2024/06/17) 資料7

https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/pdf/076_07_00.pdf

パワーシフト・キャンペーン運営委員会、朝日新聞社(2022)「自治体・地域新電力の可能性と市場価格高騰－2022 調査報告書」(2022/12/02)

https://power-shift.org/wp-content/uploads/2022/12/jichitaichiiki_report2022.pdf

依田高典、村上佳世(2016)「電力全面自由化を前にした消費者の電力選択意識の調査」計測と制御 55(7): 598-603 <https://doi.org/10.11499/sicejl.55.598>

Irie, Noriko, and Naoko Kawahara. (2022) "Consumer preferences for local renewable electricity production in Japan: A choice experiment". Renewable Energy, 182: 1171-81

<https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.10.028>

三菱総合研究所(2023)「再生可能エネルギーのさらなる付加価値の顕在化に向けて」(2023/10/05)

<https://www.mri.co.jp/news/press/hd2tof000000a45p-att/nr20231005.pdf>

北海道電力(2024)「電源構成・CO₂ 排出係数」

https://www.hepco.co.jp/corporate/company/ele_power.html (2025/04/26 閲覧)

東北電力(2024)「当社の電源構成および非化石証書の使用状況」[https://www.tohoku-](https://www.tohoku-epco.co.jp/dprivate/attempt/energy/)

[epco.co.jp/dprivate/attempt/energy/](https://www.tohoku-epco.co.jp/dprivate/attempt/energy/) (2025/04/26 閲覧)

東京電力エナジーパートナー(2024)「電源構成・非化石証書の使用状況」

https://www.tepco.co.jp/ep/power_supply/index-j.html (2025/04/26 閲覧)

中部電力ミライズ(2024)「当社の電源構成および非化石証書の使用状況」

<https://miraiz.chuden.co.jp/company/supply/configuration/> (2025/04/26 閲覧)

北陸電力(2024)「当社の電源構成・CO₂ 排出係数」

<https://www.rikuden.co.jp/ryokinshikumi/dengen.html> (2025/04/26 閲覧)

関西電力(2024)「電源構成およびCO₂ 排出係数」https://kepco.jp/ryokin/power_supply/ (2025/04/26 閲覧)

中国電力(2024)「当社の電源構成・CO₂排出係数」<https://www.energia.co.jp/elec/free/co2/index.html>
(2025/04/26 閲覧)

四国電力(2024)「電源構成・非化石証書使用状況・CO₂排出係数」
https://www.yonden.co.jp/customer/composition_and_co2/index.html (2025/04/26 閲覧)

九州電力(2024)「当社の電源構成・非化石証書使用状況・CO₂排出係数 [小売供給分]」
<https://customer.kyuden.co.jp/ja/electricity/system/composition.html> (2025/04/26 閲覧)

沖縄電力(2024)「当社の電源構成・非化石証書使用状況について(2023年度実績値)」
https://www.okiden.co.jp/shared/pdf/corporate/profile/s_and_d.pdf (2025/04/26 閲覧)

一般社団法人全国ご当地エネルギー協会(2023)「地域主導・地産地消による再生可能エネルギーの飛躍的普及のための規制改革要望」(2023/06/29)
<https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kisei/conference/energy/20230629/230629energy03.pdf>

資源エネルギー庁(2022)「ダイヤモンド・レスポンス(DR)について」(2022/06/29)
https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electricity_measures/dr/dr.html

Loopo 電気(2025)「Loopo 電気のスマートタイム ONE」<https://loopo-denki.com/pr/smarttimeone/>
(2025/04/26 閲覧)

参考資料

【本調査研究において使用した質問票】

環境・エネルギー問題と電力選択についてのアンケート調査

この調査は、環境・エネルギー問題と電力選択との関係について、社会経済的な分析を行うため実施するもので、学術以外の目的には使用しません。

ご回答いただいた内容は、ご回答された方を特定できないよう統計的にのみ処理されます。

本調査の趣旨をご理解の上、ご協力いただけますようお願い申し上げます。

【本調査に関するお問い合わせ先】
 京都大学経済研究所先端政策分析研究センター特命教授 廣木 雅史
 E-mail : hiroki@kier.kyoto-u.ac.jp

Q1 以下の環境に関する事柄について、あなたはどの程度関心をお持ちですか。

それぞれひとつだけ

必須

		とても関心がある	少し関心がある	どちらともいえない	あまり関心がない	全く関心がない
身近な生活環境（大気や水質、土壌、騒音、振動など）	→	<input type="radio"/>				
野生生物など、生態系の保全	→	<input type="radio"/>				
自然環境の保全（海、山、川など）	→	<input type="radio"/>				
海辺や川辺の利用、登山や森林浴など自然とのふれあい	→	<input type="radio"/>				
気候変動問題	→	<input type="radio"/>				
電力消費を抑えるなどの省エネ	→	<input type="radio"/>				
環境に優しいエネルギー	→	<input type="radio"/>				
安定的なエネルギー供給の保障	→	<input type="radio"/>				
		とても関心がある	少し関心がある	どちらともいえない	あまり関心がない	全く関心がない

Q2 今後、日本で促進される可能性のあるエネルギー源として、以下の8つが挙げられます。それぞれについて、最も当てはまるものを一つだけお答えください。

それぞれひとつだけ

必須

		絶対に促進するべきではない	促進してもよい	どちらでもない	あまり促進するべきではない	絶対に促進するべきではない
太陽光発電	→	<input type="radio"/>				
陸上風力発電（山地や平地に設置されるもの）	→	<input type="radio"/>				
洋上風力発電（海上に設置されるもの）	→	<input type="radio"/>				
バイオマス発電	→	<input type="radio"/>				
地熱発電	→	<input type="radio"/>				
水力発電	→	<input type="radio"/>				
火力発電	→	<input type="radio"/>				
原子力発電	→	<input type="radio"/>				
		絶対に促進するべきではない	促進してもよい	どちらでもない	あまり促進するべきではない	絶対に促進するべきではない

Q3 あなたご自身が現在お住まいの地域に関する以下の事柄について、最も当てはまるものをそれぞれ1つだけお答えください。

それぞれひとつだけ

必須

		当てはまる	どちらかといえば当てはまる	どちらかといえば当てはまらない	当てはまらない
今住んでいる地域が好きである	→	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
地域の自然と触れ合う機会が多い	→	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
地域の自治体を信頼している	→	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
今後も今住んでいる地域に住み続けたい	→	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q4 あなたが現在お住まいの市町村が再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの取組を積極的に推進することについて、ご自身の意見に最も近いものを1つだけお答えください。

ひとつだけ

必須

- 推進すべき
- どちらかといえば推進すべき
- どちらともいえない
- どちらかといえば反対
- 反対

Q5 あなたのご家庭では、現在どの電力会社と契約していますか。以下のうち当てはまるものをお答えください。

ひとつだけ

必須

- 大手電力会社（※1）
- 新電力会社（大手電力会社以外の電力小売事業者）
- わからない
- 電力会社とは契約していない

（※1）北海道電力・東北電力・東京電力・中部電力・北陸電力・関西電力・中国電力・四国電力・九州電力・沖縄電力のいずれか

Q6 2016年4月に電力の小売自由化が行われたことに伴い、家庭で使う電気の購入先を自由に変えることができるようになりましたが、あなたはこれらについてのどの程度ご存知ですか。最も当てはまるものを1つだけお答えください。

ひとつだけ

必須

- 内容を詳しく知っている
- 内容を知っている
- 聞いたことがあり、内容はなんとなく知っている
- 聞いたことはあるが、内容は知らない
- 聞いたことがない

Q7 あなたのご家庭では、電力の小売自由化以降に電気の購入先を変更したことがありますか。これまでの電力会社の切り替え経験について、あてはまるものをお答えください。※ 転居等で変更せざるを得なかった場合は含みません。

いくつでも

必須

- 大手電力会社から新電力会社に変更したことがある
- 新電力会社から別の新電力会社に変更したことがある
- 新電力会社から大手電力会社に変更したことがある
- 大手電力会社から別の大手電力会社に変更したことがある
- 電力会社を変更したことはない

Q8 あなたのご家庭における平均的な月当たり電気使用料金をお答えください。

ひとつだけ

必須

2,000円未満

2,000～4,000円未満

4,000～6,000円未満

6,000～8,000円未満

8,000～10,000円未満

10,000～12,000円未満

12,000～15,000円未満

15,000～20,000円未満

20,000～25,000円未満

25,000～30,000円未満

30,000円以上

Q9 以下に示すもののうち、あなたのご家庭で導入されているものをすべてお選びください。

いくつでも

必須

<input type="checkbox"/> オール電化
<input type="checkbox"/> ヒートポンプ給湯器（エコキュート）
<input type="checkbox"/> 太陽光発電
<input type="checkbox"/> 家庭用蓄電池
<input type="checkbox"/> 電気自動車（EV）
<input type="checkbox"/> プラグインハイブリッド自動車（PHEV）
<input type="checkbox"/> 上記のいずれも導入していない

Q10 新電力会社のうち、地方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、現在地方自治体が出資または協定により関与・連携している地域新電力会社は全国で100以上あるとされています。あなたはこのような地域新電力会社があることをご存知でしたか。

ひとつだけ

必須

<input type="radio"/> 知っている
<input type="radio"/> 知らない

Q11 ここからは仮想的な質問です。

以下に示すような電力会社が提供するプランの選択肢があるとき、あなたはどのプランを契約したいと思いますか。3つの選択肢を比べた上で、あなたが最も契約したいと思う電力会社を一つ選んでください。
(この選択質問は6回続けて行われます。)

【プランの選択肢の例】

	プラン1	プラン2	プラン3
電力会社	一般の新電力会社	地域新電力会社	大手電力会社
再生可能エネルギーの比率	50%	100%	15%
地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画の有無	なし	あり	なし
電気料金	10%減	5%増	現状と変わらない

○各項目についてのご説明

• 電力会社

「大手電力会社」：電力の小売自由化以前から地域に電気を供給してきた会社（北海道電力・東北電力・東京電力・中部電力・北陸電力・関西電力・中国電力・四国電力・九州電力・沖縄電力）のことを指します。

「地域新電力会社」：大手電力会社以外の電力小売事業者のうち、地方自治体が出資または協定により関与・連携し、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のことを指します。（※あなたのお住まいの地域に地域新電力会社がない場合には、あるものと仮定して回答してください。）

「一般の新電力会社」：大手電力会社以外の電力小売事業者のうち、地域新電力会社を除く事業者のことを指します。

• 再生可能エネルギーの比率

電力会社により供給される電気のうち、太陽光・風力・水力・地熱・バイオマスなどの自然界に常に存在している再生可能エネルギーによって発電された電気が占める比率※のことを指します。同じ電力会社であっても様々な比率で再生可能エネルギー由来の電気を供給するプランが存在するという前提でお尋ねします。

（※再生可能エネルギー指定の非化石証書による実質再生可能エネルギーを含むものとします）

• 地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画の有無

気候変動問題への対処の必要性などから世界的に再生可能エネルギーの導入拡大が求められています。しかし一方で、地域の自然環境・生活環境への配慮に欠け、地域との合意形成が不十分なまま太陽光や風力等の再生可能エネルギー開発を行おうとし、地域の反発を招いている事例が増えています。

ここでは電力会社が自ら再生可能エネルギー開発を行う、あるいは他の事業者から再生可能エネルギー調達を行うに当たっては、地域の自然環境・生活環境に十分配慮し、地域に貢献するところから行うこととする計画を有しているか否かを選択肢としてお示しします。

• 電気料金

先にQ8.でご回答いただいた世帯の平均的な月当たり電気使用料金を「現状」とした上で、選択したプランによって電気料金が変わるものと想定してお答えください。

例えば月当たり電気使用料金が1万円のご家庭の場合は、「5%増」ならば毎月500円料金が増え、「10%減」ならば毎月1,000円料金が減ることになります。

(※ 選択質問の例)

以下に示すような電力会社が提供するプランの選択肢があるとき、あなたはどのプランを契約したいと思いますか。3つの選択肢を比べた上で、あなたが最も契約したいと思う電力会社を一つ選んでください。

	プラン1	プラン2	プラン3
電力会社	大手電力会社	一般の新電力会社	地域新電力会社
再生可能エネルギーの比率	50%	15%	50%
地域の環境に配慮した再エネ開発/調達計画の有無	なし	なし	あり
電気料金	5%増	5%減	10%減

ひとつだけ

必須

プラン1

プラン2

プラン3

Q12 太陽光発電量の増加に伴い、天気の良い日中の電気の供給が需要を大きく上回ることが多くなり、太陽光発電の出力を抑制しなければならなくなることも増えています。このため、日ごと・時間ごとに変わる電気の需要と供給のバランスを反映し、時間帯ごとに電力料金の単価を変えて電気を供給するとともに、毎日変動する時間帯ごとの電力料金の単価をホームページやアプリ等で示す電力プランを提供する電力会社も現れています。

この電力プランを使った場合には、家電などを使う時間帯を単価の高い時間帯から安い時間帯に変えることができれば電力料金の支払額を下げるのが可能になりますが、あなたはご家庭の電力プランをこのような変動性のプランに変更することについてどのようにお考えですか。最も当てはまるものを一つだけお答えください。

ひとつだけ

必須

ぜひ変更したい

料金設定などプランの詳細を調べた上で、条件が合えば変更したい

選択肢には入れても良いが、現時点で積極的に変更することは考えていない

変更するつもりはない

F1 あなたの年齢をお答えください。

必須

 歳

F2 あなたの性別をお答えください。

ひとつだけ

必須

男性

女性

その他

F3 あなたの居住地区の郵便番号をご記入ください。

※ハイフン無しでご記入ください。

必須

F4 (あなたを含めた)同居人数を教えてください。

ひとつだけ

必須

- 1人
- 2人
- 3人
- 4人
- 5人
- 6人
- 7人以上

F5 最終学歴を教えてください。

※在学中の方は、現在通われているところをお選びください。

ひとつだけ

必須

- 中学校
- 高等学校
- 専門学校
- 短期大学・高専
- 大学
- 大学院
- その他

F6 あなたの世帯の年間収入（年金を含める）をお答えください。

ひとつだけ

必須

- 200万円未満
- 200～400万円未満
- 400～600万円未満
- 600～800万円未満
- 800～1,000万円未満
- 1,000～1,500万円未満
- 1,500～2,000万円未満
- 2,000万円以上
- わからない

F7 あなたの職業をお答えください。

ひとつだけ

必須

会社員

公務員

学生

自営業

農業

水産業

主婦、主夫

パート、アルバイト

年金受給者

無職

その他

F8 あなたが現在お住まいの市町村には、現在まで何年間ほど居住されていますか。

必須

年

F9 その他ご意見があれば、ご自由に回答ください。

【本文未記載の回答者属性】

＜回答者の最終学歴＞

	人数	%
中学校	37	2.5
高等学校	360	24.0
専門学校	148	9.9
短期大学・高専	148	9.9
大学	726	48.4
大学院	75	5.0
その他	6	0.4
合計	1500	100.0

＜回答者の職業＞

	人数	%
会社員	667	44.5
公務員	69	4.6
学生	16	1.1
自営業	89	5.9
農業	4	0.3
主婦、主夫	208	13.9
パート、アルバイト	250	16.7
年金受給者	55	3.7
無職	105	7.0
その他	37	2.5
合計	1500	100.0

＜居住都道府県別回答者数＞

	人数	%
北海道	71	4.7
青森	9	0.6
岩手	4	0.3
宮城	17	1.1
秋田	13	0.9
山形	14	0.9
福島	11	0.7
茨城	26	1.7
栃木	14	0.9
群馬	14	0.9
埼玉	86	5.7
千葉	84	5.6
東京	233	15.5
神奈川	165	11.0
新潟	26	1.7
富山	13	0.9
石川	7	0.5
福井	6	0.4
山梨	6	0.4
長野	21	1.4
岐阜	23	1.5
静岡	41	2.7
愛知	106	7.1
三重	20	1.3
滋賀	10	0.7
京都	41	2.7
大阪	107	7.1
兵庫	71	4.7
奈良	16	1.1
和歌山	10	0.7
鳥取	2	0.1
島根	9	0.6
岡山	25	1.7
広島	32	2.1
山口	9	0.6
徳島	9	0.6
香川	6	0.4
愛媛	16	1.1
高知	4	0.3
福岡	43	2.9
佐賀	7	0.5
長崎	9	0.6
熊本	16	1.1
大分	9	0.6
宮崎	7	0.5
鹿児島	7	0.5
沖縄	5	0.3
合計	1500	100.0

＜回答者の平均年収＞

	人数	%
200万円未満	158	10.5
200～400万円未満	284	18.9
400～600万円未満	282	18.8
600～800万円未満	241	16.1
800～1,000万円未満	153	10.2
1,000～1,500万円未満	143	9.5
1,500～2,000万円未満	35	2.3
2,000万円以上	14	0.9
わからない	190	12.7
合計	1500	100.0

＜回答者の現在地での居住年数＞

	人数	%
0年～9年	324	21.6
10年～19年	267	17.8
20年～29年	280	18.7
30年～39年	313	20.9
40年～49年	120	8.0
50年以上	196	13.1
合計	1500	100.0

＜回答者の月当たり電気料金＞

	人数	%
2,000円未満	29	1.9
2,000～4,000円未満	145	9.7
4,000～6,000円未満	251	16.7
6,000～8,000円未満	279	18.6
8,000～10,000円未満	269	17.9
10,000～12,000円未満	216	14.4
12,000～15,000円未満	140	9.3
15,000～20,000円未満	81	5.4
20,000～25,000円未満	45	3.0
25,000～30,000円未満	23	1.5
30,000円以上	22	1.5
合計	1500	100.0

【本文未記載のアンケート調査単純集計結果】

<Q1. 以下の環境に関する事柄について、あなたはどの程度関心をお持ちですか。>

回答	とても関 心がある	少し関 心がある	どちらとも いえない	あまり関 心がない	全く関 心がない
身近な生活環境(大気や水質、 土壌、騒音、振動など)	269 17.9%	637 42.5%	307 20.5%	161 10.7%	126 8.4%
野生生物など、生態系の保全	177 11.8%	556 37.1%	413 27.5%	193 12.9%	161 10.7%
自然環境の保全(海、山、川な ど)	241 16.1%	631 42.1%	341 22.7%	148 9.9%	139 9.3%
海辺や川辺の利用、登山や森林 浴など自然とのふれあい	210 14.0%	519 34.6%	429 28.6%	176 11.7%	166 11.1%
気候変動問題	378 25.2%	545 36.3%	331 22.1%	114 7.6%	132 8.8%
電力消費を抑えるなどの省エネ	344 22.9%	634 42.3%	300 20.0%	109 7.3%	113 7.5%
環境に優しいエネルギー	246 16.4%	568 37.9%	401 26.7%	141 9.4%	144 9.6%
安定的なエネルギー供給の保障	307 20.5%	628 41.9%	337 22.5%	111 7.4%	117 7.8%

<Q3. あなたご自身が現在お住まいの地域に関する以下の事柄について、
最も当てはまるものをそれぞれ1つだけお答えください。>

回答	当てはまる	どちらかとい えば当てはま る	どちらとも いえない	どちらかとい えば当てはま らない	当てはまら ない
今住んでいる地域が好きである	376 25.1%	570 38.0%	420 28.0%	83 5.5%	51 3.4%
地域の自然と触れ合う機会が多い	178 11.9%	401 26.7%	510 34.0%	263 17.5%	148 9.9%
地域の自治体を信頼している	99 6.6%	407 27.1%	727 48.5%	170 11.3%	97 6.5%
今後も今住んでいる地域に住み 続けたい	296 19.7%	521 34.7%	504 33.6%	109 7.3%	70 4.7%

<Q9. 以下に示すもののうち、あなたのご家庭で導入されているものをすべてお選びください。>

	人数	%
オール電化	234	15.6
ヒートポンプ給湯器(エコキュート)	159	10.6
太陽光発電	123	8.2
家庭用蓄電池	38	2.5
電気自動車(EV)	24	1.6
プラグインハイブリッド自動車(PHEV)	31	2.1
上記のいずれも導入していない	1125	75.0
合計	1500	100.0

【本文で言及したアンケート調査クロス集計結果】

<Q5. 回答者が現在契約している電力会社(電力供給エリア別)>

	大手電力会社	新電力会社	わからない	電力会社とは契約していない	合計
北海道電力ネットワーク	50 70.4%	19 26.8%	1 1.4%	1 1.4%	71 100.0%
東北電力ネットワーク	80 85.1%	10 10.6%	4 4.3%	-	94 100.0%
東京電力パワーグリッド	364 56.6%	212 33.0%	52 8.1%	15 2.3%	643 100.0%
中部電力パワーグリッド	137 69.9%	50 25.5%	6 3.1%	3 1.5%	196 100.0%
北陸電力送配電	21 80.8%	5 19.2%	-	-	26 100.0%
関西電力送配電	161 63.1%	74 29.0%	13 5.1%	7 2.7%	255 100.0%
中国電力ネットワーク	64 83.1%	6 7.8%	4 5.2%	3 3.9%	77 100.0%
四国電力送配電	25 71.4%	4 11.4%	4 11.4%	2 5.7%	35 100.0%
九州電力送配電	75 76.5%	19 19.4%	2 2.0%	2 2.0%	98 100.0%
沖縄電力	3 60.0%	1 20.0%	1 20.0%	-	5 100.0%
合計	980 65.3%	400 26.7%	87 5.8%	33 2.2%	1500 100.0%

<Q10. 地域新電力会社の認知度(電力供給エリア別)>

	知っている	知らない	合計
北海道電力ネットワーク	6 8.5%	65 91.5%	71 100.0%
東北電力ネットワーク	26 27.7%	68 72.3%	94 100.0%
東京電力パワーグリッド	123 19.1%	520 80.9%	643 100.0%
中部電力パワーグリッド	37 18.9%	159 81.1%	196 100.0%
北陸電力送配電	2 7.7%	24 92.3%	26 100.0%
関西電力送配電	46 18.0%	209 82.0%	255 100.0%
中国電力ネットワーク	16 20.8%	61 79.2%	77 100.0%
四国電力送配電	8 22.9%	27 77.1%	35 100.0%
九州電力送配電	17 17.3%	81 82.7%	98 100.0%
沖縄電力	-	5 100.0%	5 100.0%
合計	281 18.7%	1219 81.3%	1500 100.0%