

R2 地域協働研究（ステージI）

R02- I -06 「再生可能エネルギーの地域貢献促進に関する研究」

課題提案者 環境パートナーシップいわて

研究代表者 総合政策学部 平井勇介

研究チーム員 渋谷晃太郎・泉桂子（総合政策学部） 佐々木明宏（環境パートナーシップいわて）

<要旨>

岩手県は、地熱など再生可能エネルギーの賦存量が多く、再生可能エネルギーはCO₂の削減等を進めるための重要な政策に位置づけられている。しかしながら、岩手県における再生可能エネルギーの現状は、県外資本による事業がほとんどであり、地域消費などの地域貢献はごくわずかしが行われていないといわれている。本研究は、岩手県内の再生可能エネルギーの現状を把握し、地域貢献を促進するための課題を明らかにするとともに、課題解決の方策を県民参加で検討することを目的として実施した。

1 研究の概要（背景・目的等）

本研究は、岩手県内の再生可能エネルギーの現状を把握し、地域貢献を促進するための課題を明らかにするとともに、課題解決の方策を県民参加で検討することを目的としている。

2 研究の内容（方法・経過等）

2-1 岩手県における再生可能エネルギーの現状調査

① 固定価格買取制度（以下、FIT）対象事業の分析

岩手県内では、風力、地熱、太陽光、水力などによる再生可能エネルギーが生産されており、その多くが、FITの対象となっている。FITの詳細なデータが経済産業省から公表されていることから、このデータを用いて岩手県内の再生可能エネルギーの状況について分析を行った。また、文献調査により、地域貢献事例について調査を行った。

② 木質バイオマスに関する文献調査

①のFIT分析により、岩手県の再生可能エネルギーの特徴としてバイオマス発電のFIT買取額が大きな比重を占めていることが判明したことから、岩手県の主要な資源である木質バイオマスについて文献による詳細な調査を行った。

2-2 再生可能エネルギー地域循環促進ワークショップ

一般県民、企業等を対象とし、再生可能エネルギーの地域循環、具体的には新電力の導入を進めている先進地の現状等を学ぶためのワークショップを開催した。ワークショップでは、再生可能エネルギーを新電力として地域循環を進めるための課題の抽出、解決方法の検討などを行なった。

3 これまで得られた研究の成果

3-1 FIT対象事業の分析

ア 再生可能エネルギー発電所数、出力

岩手県内の2019年度までに設置されたFIT発電所は4,159ヶ所で、太陽光発電所が最も多く3,864ヶ所、次いで風力発電所が261ヶ所であった。発電出力は総計11,777,184.0KW、太陽光発電所が1,101,342.7kw、風力発電所が361,187.8KWであった（表1）。

表1 FIT発電所の個所数、発電出力

発電区分	個所数	発電出力計 (kW)
太陽光	3,864	1,101,342.7
風力	261	361,187.8
水力	18	20,062.5
バイオマス	14	272,192.0
地熱	2	22,399.0
総計	4,159	1,777,184.0

イ 市町村別発電所の状況

再生可能エネルギー発電所が一番多く設置されているのは、一関市で678個所（16.3%）、次いで花巻市500個所（12.0%）、洋野町384個所（9.2%）となっており、最も少ないのは西和賀町の5個所であった。

ウ 発電事業者の都道府県別の状況

①岩手県内・外別発電所個所数

岩手県内に所在する事業者の発電所個所数は2,763ヶ所で岩手県外の事業者の発電所個所数1,396ヶ所よりも1,367ヶ所多かった。岩手県内外ともに太陽光発電所が多く、岩手県内は2,686ヶ所、岩手県外1,178ヶ所であった。

②岩手県内・外別発電出力

岩手県内外別発電出力については、岩手県外事業者の総発電出力が970,157KW、岩手県内が807,027KWと県外事業者の発電出力の方が163,130KW上回っていた。

③事業者所在地（都道府県）別発電所個所数

事業者の都道府県別発電所個所数は、岩手県が最も多く2,763ヶ所、次いで東京都670ヶ所、宮城県185ヶ所、北海道113ヶ所となっていた。

④都道府県別発電出力

事業者の都道府県別発電出力は、東京都が最も大きく、857,253.5KW、次いで岩手県807,027KW、宮城県23,407KWで、他の道府県は1%未満であった。

エ 固定価格買取額の試算

岩手県内の2012年度から2019年度までの固定価格買取額の推計額は1,081億5,404万5,762円、今後の通算買取価格の

合計は2兆1,345億7,666万4,000円となった。

発電施設の種別ごとの内訳は、バイオマスが最も多く年間458億3,783万2,283円、通算で9,167億5,664万5,651円、次に太陽光が年間395億1,992万2,284円、通算7,903億9,844万5,680円、風力が年間155億1,256万917円、通算3,102億5,121万8,337円となった。

オ 事業者の県内、県外別固定価格買取額

岩手県内事業者の買取額は年間で719億8,685万7,444円、通算で1兆4,058億3,115万5,404円、岩手県外事業者は、年間372億381万2,343円、通算で7,440億7,624万6,860円(35%)であった。

県内事業者の発電施設ごとの買取額内訳はバイオマスが最も多く、457億3,452万346.6円、太陽光156億8,520万1,016.0円、地熱67億8,119万8,694.4円であった。

県外事業者の発電施設ごとの買取額内訳は、太陽光が最も多く、238億3,472万1,268円、風力120億8,454万1,021.2円、水力11億8,123万8,117.8円であった。

カ 市町村別固定価格買取額の試算

市町村別固定価格買取額について、岩手県内の市町村に設置されている発電所から発生する固定価格買取額を事業所所在地別に試算を行なった。

最も買取額が大きいのは釜石市で287億3,910万3,913円、次いで大船渡市、八幡平市と続く。

県内事業者の発電施設による買取額の方が多い市町村は18市町村、県外事業者の発電施設による買取額の方が多い市町村は15市町村で、半数の市町村で県外事業者の買取額が多くなっている。

釜石市や、大船渡市、八幡平市などは90%程度が県内事業者で、奥州市、北上市などは県内県外事業者が半々程度、遠野市、二戸市、葛巻町、山田町などは90%以上が県外事業者となっている。

3-2 木質バイオマス発電と地域貢献

木質バイオマス発電は地域の森林・林業・木材産業に木材の価格を下支えし、木材の地域内流通を促進させる効果が期待される一方、発電におけるエネルギー効率は低く、結果として多くの燃料を要することから、未利用材区分の形骸化や、森林伐採の加速による地域の森林荒廃が懸念されている。

近年、コロナ禍にあっても木質バイオマス発電燃料の利用量、取引総額は増加しており、既存の木材流通にも少なくない影響を与えると推察される。

木質バイオマス発電所は、木材「価格の下支え」役として、地域の木材産業に貢献している。木質バイオマス発電所ができたことで、C材、D材の引受先ができたという側面を持つ。

全国的に見て木質バイオマス発電所の数は急増し、現在約180基に達しており、必要とする燃料としての木材は902万㎡であるが、うち3分の2が国産材であり、残りは輸入である。木質バイオマス発電所では木材以外の燃料も使われており、輸入チップ

ペレット、PKS、製材等残材、建設資材廃棄物を含めれば、国産の燃料材は全体の4分の1程度である。

木質バイオマス発電所が求める燃料材の流通は既存の製紙用チップの流通などにも影響を及ぼしている。

岩手県内の民有林は総森林面積117万haのうちの78万haを占める。この民有林のうち32円材を出材できる森林経営計画制度の認定率は4分の1程度である(全国平均は3分の1)。32円材を納入するハードルは他県より相対的に高い(認定を受けない場合1KWあたり24円で買い取られる)。

3-3 再生可能エネルギー地域循環促進ワークショップ

市民参加による再生可能エネルギーの導入の検討を進めるため、2021年3月26日岩手県立大学アイーナキャンパス学習室1で13:30~16:30会場と遠隔併用でワークショップを開催した。参加者は会場20人、オンライン18人の計38人であった。

認定NPO法人太陽光発電所ネットワーク代表理事・都筑建氏から「地域主導で達成するカーボンニュートラル」、(一社)ローカルグリッド創生支援機構事務局・稲垣憲治氏から「地域新電力の最前線と地域経済効果」、久慈地域エネルギー(株)代表取締役・若林治男氏から「エネルギーで地域を元気にする・アマリンでんき」のお話を聞いた後に質疑応答、ディスカッションを行った。



4 今後の具体的な展開

岩手県における再生可能エネルギーの実態がおぼろげながら明らかになった。FITによる買取価格は、総計で2兆円を超える規模であること、再生可能エネルギー発電所事業者が、ほとんど県外事業者になっている市町村があり、FITの恩恵が十分に地域に還元されていない可能性があること、買取価格が最も大きかったのはバイオマス発電で、岩手県の森林資源が活用されていること、森林バイオマスの活用に当たり森林経営計画制度認定民有林が全国平均よりも認定率が低いため、高く買い取ってもらえないこと、再生可能エネルギーの地域貢献には、地域新電力の活用が重要であるがその普及が遅れていることなどが明らかとなった。今後は、岩手県の特徴でもある森林バイオマスの活用を図るために森林経営計画制度民有林の認定率がなぜ全国平均よりも少ないのかという課題の分析、地域新電力の導入促進のためにはどうすべきかを検討するなど、再生可能エネルギーが今まで以上に地域に貢献する方策についての研究が必要である。

〈利用したデータについて〉

FITの分析に当たっては、事業計画認定情報 公表用ウェブサイトによる2020年3月31日時点のデータを使用した。