

固定価格買取制度(FIT)導入後の岩手県の再生可能エネルギー

CHINO, Tsunehide / 茅野, 恒秀

(出版者 / Publisher)

法政大学サステナビリティ研究所

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

サステナビリティ研究

(巻 / Volume)

4

(開始ページ / Start Page)

27

(終了ページ / End Page)

40

(発行年 / Year)

2014-03-15

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00010319>

固定価格買取制度（FIT）導入後の 岩手県の再生可能エネルギー

Renewable Energy in Iwate Prefecture After the Introduction of the Feed-in-Tariff Law

茅 野 恒 秀
Tsunehide Chino

Abstract

The July 2012 introduction of the feed-in-tariff scheme for renewable energy in Japan is seen as a major milestone in the country's energy policy conversion. However, most renewable energy investment has been made by outside companies, and this is especially true for the nation's Tohoku region, which has significant potential in terms of renewable energy. Situation of Aomori Prefecture is derided "colonial of wind power generation".

The aim of this paper is to clarify renewable energy business trends observed since the introduction of the feed-in-tariff scheme based on a case study of Iwate Prefecture in the Tohoku region. The Iwate Prefectural Government plans to increase the area's power self-sufficiency ratio by the use of renewable energy to 35% by 2020. To this end, it collects and publishes information on large-scale photovoltaic power generation sites (commonly known as "mega-solar" sites) to promote investment in renewable energy. Since the Ministry of Economy, Trade and Industry's 2012 setting of the purchase price for power produced from renewable energy, more than 40 mega-solar projects have been implemented. Over 85% of these have been funded by investment from outside companies or joint investment involving outside companies and local companies. The situation is similar for biomass power generation and wind power generation.

The current feed-in-tariff scheme promotes the expansion of business with the intent of boosting revenue by increasing the scale of equipment used. The field is characterized by a need for massive initial investment and connection to the power grid on a first-come-first-served basis. As a consequence, there are concerns that local businesses are being shut out of investment in renewable energy.

Keywords: Renewable Energy, Iwate Prefecture, The feed-in-tariff scheme, "Mega-Solar" (large-scale photovoltaic power generation)

要 旨

2011年8月に成立した再生可能エネルギー特措法によって2012年7月に発足した「固定価格買取制度(FIT)」は、エネルギー転換に向けた大きな節目と期待される一方、再生可能エネルギーが豊富に賦存する東北地方では、以前から「風力植民地」と形容されるように、中央資本の進出による再生可能エネルギー資源の開発が主流となってきた。

本稿は、岩手県を事例に、FIT導入後に県内で展開される再生可能エネルギー事業の動向把握を試みた。岩手県は再生可能エネルギーによる電力自給率を2020年までに35%に引き上げる計画を持ち、大規模太陽光発電所(メガソーラー)用地に関する情報を集約・公表するなど、再生可能エネルギーの立地を推進している。2012年、買取価格が決定すると、多くの企業が県外から進出し、40以上にのぼるメガソーラーの立地が相次いだ。筆者の集計ではメガソーラー事業の85%以上が、県外企業によるものか、県外企業が関与するものであることが明らかになった。風力発電や木質バイオマス発電などにおいても県外企業の進出がほとんどである。現在のFIT制度の下では、設備の大型化によって多くの収益を確保しようとする事業者の進出が促進されており、初期投資の巨大化、「早い者勝ち」の状況が形成され、地元企業の参入の道が閉ざされる可能性を秘めていることを指摘した。

キーワード：再生可能エネルギー、岩手県、固定価格買取制度(FIT)、大規模太陽光発電(メガソーラー)

1. 問題の所在

2011年8月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が成立し、2012年7月から、政府が定める一定の期間と価格で、電力会社が再生可能エネルギーによる電気を買取る「固定価格買取制度(Feed-in Tariff, FIT)」が発足した。

再生可能エネルギーの全国的な導入拡大をめざすにあたり、東北地方は、その可能性が高く評価されている地域である。総務省が「緑の分権改革推進事業」で2011年3月にまとめた再生可能エネルギーの賦存量に関する都道府県別のデータでは、太陽光発電で岩手県が第2位、福島県が第4位、陸上風力発電で青森県が第2位、岩手県が第3位、秋田県が第5位、中小水力発電で福島県が第7位、地熱発電で秋田県が第3位、林地残材で岩手県が第2位、秋田県が第4位など、県によって特徴ある資源が異なるものの、東北地方の各県はいずれも上位にランクインしている¹⁾。日本政策投資銀行が2013年6月に実施した「地域別設備投

資計画調査」では、資本金1億円以上の民間法人企業を対象にした東北地域内への設備投資で、再生可能エネルギー関連投資が急増していることが明らかになっている²⁾。電力業³⁾の2012年度投資実績が302億円だったのに対して、2013年度の投資計画は572億円で、前年比89.6%増となり、業種別で前年比伸び率をもっとも高い値を示した。とくに青森県、秋田県では電力業による投資の伸びが際立っている。青森県では、非製造業を総計した2012年から2013年にかけての投資総額の伸びは59.0%であるが、そこから電力業を除いた数値では-8.9%となる。つまり、投資額の伸びを作っているのは、新電力による再生可能エネルギーへの投資に他ならないことが示唆されるのである。

このように、再生可能エネルギーへの投資が加速している一方で、東北地方において、その機会を東京などからの域外資本を基盤とする事業者を呼び込む、従来の振興策の延長としてのみ捉えては、域内経済のさらなる活性化や住民の所得向上の機会を失うことになる。風力発電を例にとれば、

青森県では既に 213 基、秋田県では 113 基の風車が立地しているが、そのうち、両県内の企業または団体・市民によって建設されたのは、自治体設置のものを含めても 15 基にすぎない⁴⁾。これ以外、すべて県外の事業者やその関連会社が建設・所有しており、青森・秋田の両県民にとって、風力発電施設が立地することによって得られるのは、固定資産税と特別目的会社（SPC）が県内に設置された場合の法人税、建設費用のうち地元企業が受注した部分と、工事・メンテナンス関係者の往来による経済効果にとどまる⁵⁾。つまり、売電事業の売り上げや利益は県内に直接落ちる機会がきわめて少ない。2012 年 7 月 8 日の『東奥日報』の社説は、この状況を「風力植民地」と形容している（斉藤, 2013）。

事業規模・効率の上で優位性を持つ事業者が、適切な競争を経て参入することが必要であることは言うまでもないが、域内に豊富に賦存する再生可能エネルギーの活用を行うにあたり、エネルギーの「地産」を通じて、域内経済の発展および住民所得向上の道を探ることが必要となっている。

本稿では、岩手県を事例に、固定価格買取制度（FIT）導入後の再生可能エネルギー事業の現状把握を試みる。岩手県は、先に紹介した「緑の分権改革推進事業」における再生可能エネルギーの賦存量調査で、太陽光発電が全国第 2 位、陸上風力発電が第 3 位、林地残材で第 2 位と上位に位置し、総計した結果で北海道に次いで全国第 2 位と、東北 6 県の中でもっとも多い賦存量を有しているとされる。このため、FIT の成立後から多くの再生可能エネルギー事業が計画・実施されている。しかし、先に青森県、秋田県の風力発電の現状にみたように、県外資本による事業進出が目立つことから、県内で行われている事業の全体像を丹念に検討することが求められている。

2. 調査方法

調査対象とする時期は、再生可能エネルギー特

措法が成立した 2011 年 8 月から、「調達価格算定委員会」の検討をふまえて政府が買取価格を 2012 年 3 月に決定し、特措法が施行された 2012 年 7 月を経て、2013 年 12 月末までに至る一連の時期とした。資料は、筆者が独自に作成した『岩手日報』の記事データベースを中心に、新聞、ホームページ、プレスリリース等で公表された、再生可能エネルギー事業に関する各種情報を用いた。あわせて、筆者が行政や事業者に実施した聞きとり調査の結果も援用する。

なお、事業に関わる民間企業の名称等について、アルファベット表記等で伏せるという考え方もとりうるが、新聞報道や各企業のホームページ、補助金の交付や審議会の開催など行政情報の公表等によって、各種事業の情報はすでに広く公開され、アクセス可能であることから、実名による表記を採用した。また、事業によっては途中で断念したり、あるいは事業計画が「転売」され、事業主体が変わったケースも存在する。それらの情報についても資料主義の立場からできる限り資料収集を実施したが、各種事業の進捗状況は、あくまで本稿の脱稿時点（2014 年 1 月上旬）の状況であることに留意されたい。

3. 岩手県の再生可能エネルギー政策

まず、岩手県の再生可能エネルギー政策について確認しておこう。岩手県は、1998 年に「岩手県新エネルギービジョン」を策定し、2010 年を目標として再生可能エネルギーの導入を進めた。目標年次の終了後、2012 年 3 月に「岩手県地球温暖化対策実行計画」を策定した。計画期間は 2011 年度から 2020 年度の 10 年間にわたり、二酸化炭素排出抑制対策、メタンなどその他の温室効果ガスの排出抑制対策、再生可能エネルギーの導入による二酸化炭素削減対策、森林の適切な保全管理による二酸化炭素吸収源対策の 4 つの取り組みが総合的に位置づけられ、はかられることとなった。

計画では再生可能エネルギーの導入目標を表 1

表1 岩手県における再生可能エネルギーの種類別導入目標⁶⁾

エネルギー種別		現状 (2010)	到達目標 (2020)	
		導入量	導入目標	増減率 (%)
電力利用 (kW)	太陽光発電	34,740	139,630	302
	風力発電	67,099	575,099	757
	水力発電	274,576	276,406	1
	地熱発電	103,500	163,500	58
	バイオマス発電	1,724	2,324	35
	小計	481,639	1,156,959	82
熱利用 (kl)		23,426	27,642	18

のように定め、県内の再生可能エネルギーによる電力自給率を、現状（2010年）の18.1%から、2015年に25.2%、2020年に35.0%まで引き上げることを目標とした。

4. 固定価格買取制度（FIT）成立後の岩手県内の再生可能エネルギー事業の動向

本節では、固定価格買取制度（FIT）成立後の岩手県内の再生可能エネルギー事業の動向を紹介しよう。動向の推移を見通しやすくするため、本節は4項にわけて記述を行う。第1期は2011年8月の再生可能エネルギー特措法成立から、2012年3月の政府による買取価格の決定までの時期とする（第1項）。第2期は、買取価格決定の後、2012年7月にFITが発足（再エネ特措法の施行）してから、2012年度の買取価格が適用される2013年3月までの時期とする（第2項）。第3期は、2013年3月に「調達価格算定委員会」の審議を経て国が太陽光発電の買取価格を引き下げた2013年度の買取価格発表の時期から、2013年末までの時期とする（第3項）。

あわせて、国の買取価格適用の設備認定を受けるには至っていないが、すでに事業計画を立案し、環境影響評価の手続きに入り、経済産業省の「環境審査顧問会」の「風力部会」の審査の議題となっている風力発電事業の動向についてもまとめてみ



図1 岩手県全図（自治体名は本節で言及のもの）

よう（第4項）。

なお、本節中の本文にある括弧内の新聞名と日付は、とくに断らない限り、その情報を報じた新聞名と掲載日付である。

4.1 再エネ特措法成立から買取価格の決定まで（2011年8月～2012年3月）

はじめに、民間事業者の動向を見てみよう。環境エネルギーコンサルタントのイー・アンド・

イー・ソリューションズ（本社：東京、以下同様）など風力発電関係事業者3社は、岩手県、洋野町、久慈市と協力して、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託を受け、洋野町種市地区で洋上風力発電の設置に向けた可能性調査を2011年9月から2012年1月まで実施した（岩手日報2011.9.21、10.28）。久慈市では、NPO法人仕事人倶楽部（東京）、竹中土木（東京）、三菱総合研究所（東京）、四電エンジニアリング（香川県）の4者が、環境省の「再生可能エネルギー導入のための緊急支援事業委託業務」を受託し、侍浜、長内の両地区で風力発電の実現可能性調査を実施した。事業にあたり、「久慈風力発電プロジェクト検討委員会」を設置し、久慈市や住民代表が協議に参加している。同地区では、早ければ2016年度の事業化をめざして検討が続いている（岩手日報2012.1.24）。環境省の同業務は、東日本大震災からの復興事業の一環として実施され、岩手県内では、宮古市で八千代エンジニアリング（東京）が太陽光発電を、釜石市で戸田建設（東京）が洋上風力発電を、住田町でグリーンパワーインベストメント（東京）が風力発電を、それぞれ構想している⁷⁾。岩手県のまとめによれば、2011年度に東北電力が実施した風力発電の系統連系枠に対する事業者募集に際し、岩手県内からは20件、83万kW分の応募があった⁸⁾。

地熱発電では、2011年7月に八幡平地区において「岩手県八幡平・地熱発電事業化検討に関する協定」が、八幡平市、日本重化学工業株式会社、地熱エンジニアリング株式会社、JFEエンジニアリング株式会社の4者によって締結され、2015年を目途として出力7000kW級の発電設備による送電開始をめざすとされている⁹⁾。

次に、自治体の動向を見てみよう。八幡平市は、明治百年記念公園に水車式の小水力発電所を建設し、2011年10月に竣工した。水は公園内の農業用水から導水し、出力は9.9kWで1年のうち7ヶ月間稼働、発電した電力は全量を東北電力に買電している。総工費は5670万円である（岩手日報2011.10.9）。葛巻町は、町内に25ヶ所

ある集会施設の敷地に2～9kWの太陽光発電パネルと蓄電池を設置した。設置費用は国の補助金を得、余剰電力は東北電力に買電する（岩手日報2011.10.26）。筆者のヒアリングによれば、施設によっては月2～3万円の売電収入があり、得られた収入は地域住民の活動資金に充てている¹⁰⁾。

岩手県は、2009年度から水田周辺の農業用水路を利用した小水力発電の可能性調査を進めている。2009年度には6ヶ所、2010年度に11ヶ所、2011年度は6ヶ所で調査を実施した（岩手日報2011.10.3）。県は県内32市町村、34土地改良区と「農業水利施設小水力発電推進協議会」を設置し、岩手県土地改良事業団体連合会（土地連）を事務局に、情報共有や制度の周知を行っている。また、県は大規模太陽光発電施設（メガソーラー）の用地調査を行い、2011年11月から、適地のリストを公開し、事業者とのマッチング支援を開始した。適地は25市町村から50ヶ所の情報を得た。内訳は公有地が27ヶ所、民有地が23ヶ所、田畑、山林、原野のほか工業団地、事業所の屋上、遊休農地などがリストアップされている（岩手日報2011.11.11）。このリストは随時更新されている¹¹⁾。

4.2 買取価格の決定からFIT発足初年度まで（2012年4月～2013年3月）

2012年3月、調達価格算定委員会の検討をふまえ、買取価格と買取期間が決定され、FITの全容が明らかになると、岩手県内各地で再生可能エネルギー事業が急増した。

とくに大規模太陽光発電（メガソーラー）の事業が加速した。再生可能エネルギーの中でも、太陽光発電は事業計画から事業着手までに必要な手続きや障壁が少なく、事業者は用地確保を円滑に行うことができれば、スピーディに建設工事に着手できる。かつ、2012年度の買取価格は、出力10kW以上の太陽光発電が、一律42円/kWh（税込み）で20年間買い取られることとなったため、より短期間で投資回収の見込みが立ち、さまざまな事業者がメガソーラー事業に乗り出すことと

なった。

洋野町種市では、東光電気工事（東京）が地元の種市電工、カンキョウ、ノブタ興業と共同でSPC「サン・エナジー洋野」を設立し、出力11200kWのメガソーラーを事業化した（岩手日報2012.5.22、6.13）。SPCには、日本紙パルプ商事（東京）も出資に加わっている。用地は青森県境にある角浜共有財産管理組合の共有地と、洋野町が所有する旧工業団地の土地を使用する。総投資額は約43億円で、2013年1月に起工した。この事業には、岩手銀行、みずほ銀行、みずほコーポレート銀行が共同アレンジャーとなるプロジェクトファイナンスによるシンジケート・ローンが組成され、岩手銀行、みずほ銀行、東邦銀行、東北銀行が融資を行った（一部に「ふるさと融資」資金を含む）¹²⁾。

2012年1月に設立されたりニューアブル・ジャパン（東京）は、一関市東山町長坂の市有地に1800kWのメガソーラーを計画した（岩手日報2012.6.19、岩手日日新聞2013.9.3）。SPC「合同会社一関東山」は2013年8月に着工、同市千厩町奥玉には新たに1999kWのメガソーラーを計画した（2013年11月着工）¹³⁾。同社はさらに、同市花泉町金沢に12000kW、花泉町永井に2000kW、東山町松川に1000kWのメガソーラーを計画し、一関市内で5ヶ所のメガソーラーを開発する（岩手日報2013.9.13）。

2009年に設立された中国系企業のスカイ・ソーラー・ジャパン（東京）が、奥州市、金ケ崎町、軽米町、滝沢市の4市町にそれぞれメガソーラーの建設を計画していることが報じられた（岩手日報2012.8.11）。同社は奥州市胆沢区若柳、金ケ崎町西根高谷野原で土地を取得し、2013年4月からそれぞれ設置工事、伐採・測量工事に着手するとされた（胆江日日新聞2013.4.1）。これに先立ち金ケ崎町では、事業者からの申請を受け、農用地区域からの除外（農振除外）を地元農業委員会が認めている¹⁴⁾（岩手日日新聞2012.11.16）。

このほか、住宅建設のウエストホールディングス（広島市）は、2012年8月、一関市萩荘

で994kWのメガソーラーを建設した（岩手日報2012.11.2）。仙台市の一般財団法人仙台青葉会（現・株式会社仙台青葉会）は、盛岡市玉山区で1999kWのメガソーラーを建設した（岩手日報2012.8.21）。同社は2013年4月から発電を開始している¹⁵⁾。東北電力と子会社のユアテックが出資して設立された東北ソーラーパワー（仙台市）は、久慈市枝成沢に1432kWのメガソーラーを計画した（岩手日報2012.10.25）。事業費は約5億円で、2013年9月に運転を開始した（岩手日報2013.3.28、9.12）。通信工事会社のTTK（仙台市）は、一関市の自社営業所の敷地に863kWの太陽光発電を建設した（日本経済新聞2012.11.8、岩手日報2013.3.9）。採卵鶏育成業の青森ポトリ（青森県）は、洋野町有家の民有地で、1500kWのメガソーラーを建設した（岩手日報2012.12.13、日本経済新聞2012.12.18）。同社の事業は農林水産省の農山漁村再生可能エネルギー供給モデル早期確立事業に採択され、事業費6.2億円のうち2.3億円の助成を受けるとともに、岩手銀行の融資を受けた¹⁶⁾。2013年8月に東北電力へ売電を開始した（岩手日報2013.9.7）。

光ディスク製造のオプトロム（仙台市）は、一関市萩荘の牧場が所有する土地で22176kWのメガソーラー事業に着手するため、東北電力に系統連系協議を申請したと発表した（日本経済新聞2012.12.15）。しかし東北電力の送電網に接続するには大きな先行投資が必要となるとの理由で、協議は不調に終わり、事業化をいったん断念した。その後同地では、土地を所有していた一関市の地球ファクトリーが、WIRSOL SOLAR AG（ドイツ）とGreenpower Capital, LLC（米国）の共同事業体（JV）と、プロジェクト売買契約を締結して、事業が実施されることとなった¹⁷⁾。

このように、買取価格決定からFIT発足直後にかけての時期は、岩手県外の事業者の進出が圧倒的に多い。一方で、県内企業も事業に乗り出すケースが出てきている。

盛岡市玉山区の鉄骨工事業、カガヤは滝沢市砂込に1785kWのメガソーラーを2013年春から

建設し、「チャグチャグソーラーファーム」と名付け、11月から売電を開始した。同社は建築の基礎、鉄骨工事を自社で実施し、電気工事や保守管理を東北電力の子会社であるユアテックに委託する（岩手日報 2012.11.20）。同社は、岩手町土川でも工業団地に 2380kW のメガソーラー（愛称「サンサンうきうきソーラーパーク」）を建設し、地元雇用や環境学習に貢献していくとした企業立地協定を岩手町と結んだ（岩手日報 2013.1.11）。2013 年 11 月から売電を開始している¹⁸⁾。

金ケ崎町では、町内で宿泊施設「みどりの郷」を経営するジュリアン（奥州市）が、「みどりの郷」敷地内に 1500kW のメガソーラーを建設し、2013 年 3 月に竣工した。事業費は 5.2 億円で、日本政策金融公庫から 3 億円、東北銀行から 1.5 億円の融資を受け、東北銀行からの融資分は、岩手県再生可能エネルギー発電施設等立地促進資金貸付金の支援を受けた¹⁹⁾。永沢地区では、不動産情報バンク（奥州市）が 1950kW のメガソーラーを建設するため、農業委員会に農業振興地域の指定解除を申請した²⁰⁾（岩手日日新聞 2012.11.16）。

岩手県内にパチンコ店等を展開する公衆（盛岡市）は、盛岡市内に 1068kW のメガソーラー「サンサンみたけ」を建設し、売電を開始した（岩手日報 2012.12.4）。同社は敷地内に見学用施設を建設し、環境学習の場を提供している²¹⁾。住宅メーカーのシリウス（盛岡市）は、矢巾町和味の町有牧草地に、1800kW のメガソーラー建設計画を立てた（岩手日報 2012.12.7）。2013 年 1 月に矢巾町と協定書を締結し、2014 年 1 月から売電を開始する予定である。同社は 2013 年 12 月、建設中のメガソーラーの北隣に、1200kW の第 2 メガソーラーを 2014 年春から建設することも明らかにしている（岩手日報 2013.12.4）。製麺業の戸田久（一戸町）は、盛岡市玉山区の自社工場敷地内に 1200kW のメガソーラー建設を計画した（岩手日報 2012.12.21）。しかし、予定地周辺の電力系統容量が不足し、追加的投資が必要となったことから、同社は事業を断念した。

自治体も、メガソーラーを公有地に誘致する動きを見せている。盛岡市は、玉山区にある温泉施設「ユートランド姫神」に隣接する市有地で、1000kW 以上の出力を擁する太陽光発電事業を実施する者を 2012 年 6 月に公募した。この事業の特徴は、事業者の応募資格に関する限定はないものの、事業者決定の審査において、「地域への貢献度」という項目を評価割合のうち 30% 設けたことである。選考の結果、東京に本社を置く NTT ファシリティーズが SPC「盛岡ソーラー合同会社」を設立し、1780kW のメガソーラー「ソーラーガーデン姫神」を設置し、売電を開始した（岩手日報 2013.4.26）。同氏が盛岡市に提案した地域貢献策は、①自社開発の実験キットやガイドブックを活用した小中学生向け環境教室の開催、②発電所の名称公募および電子看板を活用した情報発信による普及啓発、③設置施工および管理運営（一部）を盛岡市内業者・団体に発注、④盛岡市内への子会社設立による法人市民税納付（予定）、⑤周辺景観や地域住民にも配慮した見学台の設置など、の 5 項目であった。この事業は、岩手銀行が融資を実施した²²⁾。

北上市は、江釣子地区に新庁舎の建設予定地を 1990 年代前半に確保していたが、財政難のため建設を断念していた。FIT 発足を受けて、その土地にメガソーラーを誘致する計画を立てた（日本経済新聞 2012.6.7、岩手日報 2012.11.27）。2013 年 5 月に市が事業者募集を始めた際、農地転用手続きが行われていないことが判明し、事業化が遅れたが、NTT ファシリティーズ（東京）の他、北上市の千田工業、南部電気工事、北上電工による共同事業体（JV）が事業者を選定され、出力約 2900kW で同年 9 月に着工した（岩手日日新聞 2013.9.21）。

2013 年 1 月、岩手県企業局は、北上市相去町の県立北上翔南高校の実習地の一部（採草地として使用していたもの）でメガソーラーを建設し、東北電力へ売電する事業計画を発表した²³⁾。出力 1400kW 程度のメガソーラーを想定し、2013 年 7 月に建設事業者の公募を行い、同年 9 月、ユア

テック岩手支社が選定された。県企業局は2014年6月の売電開始を予定している。

この他、国が公表している「再生可能エネルギー発電設備等導入促進支援対策事業（再生可能エネルギー発電設備等導入促進支援復興対策事業費補助金）」の交付対象事業などから、2012年度に着手した大規模太陽光発電事業を確認すると、以下の事業が計画されている。①エコマックスジャパン（東京）は、金ケ崎町の遊休地に950kWの事業を計画している。②新田組（久慈市）は、久慈市内の遊休地に924kWの事業を計画している。

次に、風力発電の建設計画の動向について触れよう。風力発電は計画から工事着手まで一定の時間がかかることから、FIT発足前後に構想され、完成したケースはない。しかし、前項で紹介した調査事業に加え、以下の事業計画が明らかになっている。

一関市藤沢町では、宮城県登米市との市町境に、ジャネックス（福岡県）が両市であわせて20基・40000kWの風力発電を計画している。2011年度の東北電力との系統連系抽選の結果、接続の権利を得たもので、2015年に着工し、2017年3月をめどに竣工する計画を立てている（岩手日報2012.6.29）。岩手県企業局は、一戸町高森高原で115億円をかけ、2300kWの風車11基による25300kWのウィンドファームを建設する。2016年に着工、2017年から運転開始する計画で、東北電力との系統連系のため、蓄電池併設型で建設される（岩手日報2012.10.13）。当地では2000年代初頭から事業構想があったが、東北電力の系統連系抽選に外れるなど構想が進展していなかった。事業計画では、売電収入として年間10億円が得られ、20年間運転を行い、19億円の黒字となることが見込まれる。ただしこの事業は蓄電池併設型としたため、出力1kWあたりのコストが45万円と、NEDO（2010）が示した2010年時点での陸上風力発電の平均コスト（26～32万円/kW）に比べて、大幅な高コストになっている。

小水力発電の普及に向けては、岩手県が所有する普代ダム（普代村）で、取水口から河川に水を

流す管の落差約20mを利用して、2013年度に実施設計と発電機の設置を計画している（岩手日報2012.10.21）。また県の補助事業により可能性調査を行った金ケ崎町の千貫石ため池で、岩手中部土地改良区が138kWの小水力発電所の設計に着手しているが、2013年に入り、近隣のメガソーラー事業の影響を受け、東北電力との系統連系協議が不調となっている。

木質バイオマスに関して、宮古市川井のウツティかわいは、出力5000kW、年間利用量90000トンの木質バイオマス発電所を2012年秋に着工している。野田村では、群馬県沼田市の新エネルギー開発が間伐材と畜ふんを用いたバイオマス発電を計画している。出力は11500kWを見込み、年間138000トンの資源を必要とする（岩手日報2012.12.14）。

4.3 買取価格の改定から現在まで（2013年4月～2013年12月）

2013年3月11日、経済産業省の「調達価格等算定委員会」は、「平成25年度調達価格及び調達期間に関する意見」を発表した。国はこの意見をふまえ、2013年度の出力10kW以上の太陽光発電の買取価格を、前年度の42円/kWh（税込み）から、37.8円/kWh（税込み）に減額した。なお、風力、地熱、中小水力、バイオマスの買取価格は据え置きとなった。

ここでも、事業案件の多い太陽光発電から見えていこう。横浜市の窪倉電設が設立したPVP JAPAN（新潟県）は、2012年11月から雫石町のJR田沢湖線・秋田新幹線の線路沿いの工場跡地に994kWの太陽光発電設置工事を開始し、2013年9月から東北電力に売電を開始した（朝日新聞2013.5.16）。

大船渡市では、五葉山の中腹にある牧野34haで、約18000kWのメガソーラーが計画され、2013年6月に着工した。着工は2013年度だが、2012年度中に経済産業省の設備認定を受けた。同市と陸前高田市、住田町などがとりくむ「気仙広域環境未来都市」計画の一環で、前田建設工業

（東京）を代表社員とする SPC「五葉山太陽光発電合同会社」が設立され、2015 年 3 月からの発電を予定している（岩手日報 2013.5.20）。2013 年 4 月に大船渡市内で行われた SPC 設立の説明会では、事業費は 60 億円を見込むが、最速で 4 年目に単年度黒字を達成し、8 年目には初期投資の累損を解消するとした経営の見通しが示され、地元企業に「優先株」への出資を促した（東海新報 2013.4.11）。

このように、計画の公表や着工は 2013 年 4 月以降に行われたが、経済産業省の設備認定は 2012 年度（kWh あたり 42 円（税込み））の買取価格の時点で受けていたものも多い。

洋野町水沢では、スペインの自動車部品大手ゲスタンプ社の傘下にあるゲスタンプ・アセテム・ソーラー・ジャパン（東京）が、2013 年 9 月に閉鎖したゴルフ場の跡地 38ha に約 20000kW のメガソーラーを建設するため、9 月 26 日に洋野町と事業協定を締結した。同社は SPC「GASJA1」を洋野町内に移転させ、12 月に着工し、2015 年 5 月の運転開始をめざすとしている（岩手日報 2013.9.27）。太陽光発電事業を行うエクソル（京都市）は、北上市和賀町で 1990kW のメガソーラーを建設することを発表した（岩手日報 2013.9.28）。用地は福島原発事故でセシウムが降下し遊休化していた牧草地で、土地所有者と賃借契約を結び、その有効活用を意図している。

県内企業では、花巻市の建設業、伊藤組が花巻市石鳥谷町の自動車学校跡地に 1680kW のメガソーラーを 2013 年 8 月から建設している（岩手日報 2013.8.9）。盛岡市中央卸売市場は、同施設の屋根に太陽光パネルを設置し、最大で 1600kW の発電事業を開始することを決めた（岩手日報 2013.6.23）。同市場の収入の大半を占めるのは施設使用料と市場使用料で、業者の撤退や取扱高の減少等で収入増が今後見込めない中、売電収入を市場の財政に組み入れることで経営安定をはかるとしている。

市民ファンドを組成して事業化をめざすグループも現れている。野田村では、岩手県内で初めて、

市民ファンドによる太陽光発電の建設が行われた。野田村の被災者らで組織された木工工房「だらすこ工房」が、NPO 法人太陽光発電所ネットワーク（東京）の支援を受け、合同会社野田村だらすこ市民共同発電所を設立、48kW の太陽光発電を設置して 2013 年 6 月に売電を開始した（岩手日報 2013.5.2、6.9）。1 口 10 万円、契約期間 14 年間、目標利回りを年 1%²⁴⁾としたファンド募集は 2013 年 2 月から開始され、目標とした 189 口は完売した。

紫波町でも、公共施設の屋根を事業者に貸し出す太陽光発電事業の事業者を 2012 年 10 月に募集し、環境エネルギー普及（盛岡市）とサステナジー（東京）などが出資する紫波グリーンエネルギー株式会社が事業者を選定された。募集要件では、事業の資金調達の一部に、町民が出資するファンドを組成することを条件とし、「紫波町市民参加型おひさま発電事業」と名づけられた（岩手日報 2012.10.14）。同社は、紫波町内の小学校の体育館や公民館など 11 ヶ所の屋根を借りて、計 1116kW の太陽光発電を実施する。資金調達のため設立された「紫波グリーンエネルギー 1 号ファンド」は、2013 年 10 月から「紫波ゆめあかりファンド」の募集を始め、町内外から最大で 2.1 億円の出資を集めることを目標としている。なお、最大出資額の 50%にあたる 1.05 億円の出資は、町民優先とされた（岩手日報 2013.10.16）。近年、地方公共団体や自治体が保有する公共施設における太陽光発電事業が広がっているが、単なる屋根貸し、土地貸しではなく、地域活性化への貢献を内部化する形で民間事業者を募集することも重視されるようになってきている。

風力発電については、東北電力が 2013 年 7 月、葛巻町で出力 49315kW の風力発電を新たに整備する計画を立てた電源開発（東京）を、系統アクセスの協議を調えた系統連系候補者として決定したと発表した²⁵⁾。このウィンドファーム計画は、2003 年から同町上外川高原で発電を行っている「グリーンパワーくずまき風力発電」の拡張や既設風車のリパワリング（建て替え）によって実施

するものである²⁶⁾。

木質バイオマスに関しては、「エネシフ気仙」が2013年4月に陸前高田市で設立フォーラムを開催した(岩手日報2013.4.27)。また、廃棄物リサイクル処理業のフジコー(東京)と電力需給管理事業を行うエナリス(東京)は、一戸町の工業団地内に木質バイオマス発電施設を計画した(岩手日報2013.12.20)。両社が出資するSPC「一戸フォレストパワー」を設立して出力6250kWの発電設備を建設、新設の地産地消PPS(特定規模電気事業者)を通じてエナリスへ販売するほか、地元施設への託送供給も行う。なお、この事業では熱供給は予定しない。

4.4 風力発電の計画

本稿の冒頭で紹介した「緑の分権改革推進事業」では、岩手県は陸上風力発電の賦存量が全国第3位とされている。前述のとおり、風力発電は事業の構想から着手、発電開始までに時間がかかることが知られており、前項までの記述では、その件数は限定的なものにとどまっている。ここでは、経済産業省が設置している、発電所の環境影響評価にかかる「環境審査顧問会」の「風力部会」に審議案件として提出された岩手県内の風力発電事業について、概説しよう²⁷⁾。

2012～2013年度に、同部会で検討された岩手県内の風力発電計画は、前項までに紹介した、①一関市藤沢町でのジャネックス(福岡)による「蚕飼山ウィンドシステム発電事業」、②一戸町高森高原での岩手県企業局による「高森高原風力発電事業(仮称)」、③葛巻町上外川での電源開発(東京)による「新葛巻風力発電事業・葛巻風力発電事業」の3件のほか、④岩手町と盛岡市玉山区でのエコ・パワー(東京)による「姫神ウィンドパーク」、⑤一戸町での電源開発による「(仮称)高森高原・筍平牧野風力発電事業」、⑥釜石市、大槌町、遠野市でのユーラスエナジーホールディングス(東京)による「釜石広域風力発電事業」、⑦宮古市、岩泉町でのグリーンパワーインベストメント(東京)による「(仮称)宮古岩泉風力発電

事業」、⑧住田町でのエコ・パワーによる「住田ウィンドファーム事業」の5件が確認できる。

5. 動向のまとめと分析、考察

前節で見てきたように、岩手県内ではメガソーラーを中心に数多くの再生可能エネルギー事業が計画され、一部は売電を開始している。経済産業省の最新の発表によれば、2013年10月末時点での岩手県の再生可能エネルギー発電設備の認定状況は、1000kW以上のメガソーラー事業が43件・175831kW(メガソーラーを含む10kW以上の太陽光発電は865件・221481kW)、バイオマスが2件・9900kW、風力発電、中小水力、地熱はゼロである²⁸⁾。

前節で見てきた事業動向を中心に、FIT成立後に岩手県内で開始された主な再生可能エネルギー事業を一覧すると、表2のように整理できる。

大規模太陽光発電(メガソーラー)について、県外企業の岩手県への進出が目立つことがわかる。とくに、FITの買取価格決定から特措法施行直後に至る時期は、県内で発表される事業はほとんどが県外企業のものであった。2012年秋以降、県内企業が事業化にとりくむケースが増えてきてはいるものの、表2の事業を出力ベースで見た図2においても、県外企業による事業の出力合計は

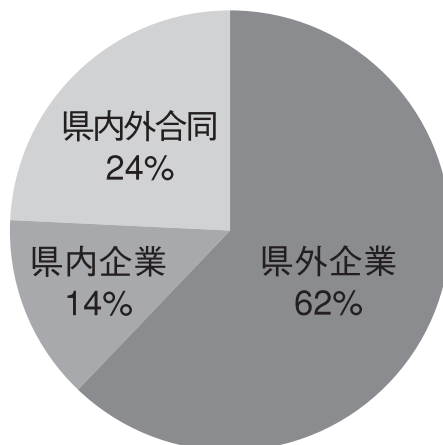


図2 岩手県におけるメガソーラーの事業主体別割合(出力ベース)

表2 FIT 成立後に岩手県内で計画された主な再生可能エネルギー事業

地域	事業者名	県内外区分	出力	事業費支援
(太陽光)				
洋野町	サン・エナジー洋野（東光電気工事ほか）	県内外共同	11200kW	エネ庁補助金
洋野町	青森ポーター	県外（青森）	1500kW	農水省補助金
洋野町	GASJA1（ゲスタンプ・アセテム・ソーラー・ジャパン）	県外（外資）	20000kW	
久慈市	東北ソーラーパワー	県外（宮城）	1432kW	
久慈市	新田組	県内	924kW	エネ庁補助金
野田村	だらすこ市民共同発電所	※市民出資	48kW	
岩手町	カガヤ	県内	2380kW	
滝沢市	カガヤ	県内	1785kW	
雫石町	PVP JAPAN（窪倉電設）	県外（新潟）	994kW	エネ庁補助金
盛岡市	仙台青葉会	県外（宮城）	1999kW	
盛岡市	公楽	県内	1068kW	エネ庁補助金
盛岡市	戸田久	県内	1200kW	
盛岡市	盛岡ソーラー（NTT ファシリティーズ）	※公募	1780kW	エネ庁補助金
盛岡市	盛岡市中央卸売市場	県内	1600kW	
矢巾町	シリウス	県内	3000kW	
紫波町	紫波グリーンエネルギー	※市民出資	1116kW	エネ庁補助金
花巻市	伊藤組	県内	1680kW	エネ庁補助金
北上市	NTT ファシリティーズ、千田工業ほか（JV）	※公募	2900kW	
北上市	岩手県企業局	※公営企業	1400kW	エネ庁補助金
北上市	エクソル	県外（京都）	1990kW	
金ケ崎町	ジュリアン	県内	1500kW	エネ庁補助金、 県制度融資
金ケ崎町	エコマックスジャパン	県外（東京）	950kW	エネ庁補助金
金ケ崎町	共同産業	県内	950kW	エネ庁補助金
金ケ崎町	仙台青葉会（※当初はスカイ・ソーラー・ジャパン）	県外（宮城）	1000kW	
金ケ崎町	仙台青葉会（※当初は不動産情報バンク）	県外（宮城）	1950kW	
一関市	一関東山（リニューアブル・ジャパン）	県外（東京）	1800kW	エネ庁補助金
一関市	一関東山（リニューアブル・ジャパン）	県外（東京）	1999kW	エネ庁補助金
一関市	リニューアブル・ジャパン	県外（東京）	12000kW	エネ庁補助金
一関市	リニューアブル・ジャパン	県外（東京）	2000kW	
一関市	リニューアブル・ジャパン	県外（東京）	1000kW	
一関市	ウエストホールディングス	県外（広島）	994kW	
一関市	TTK	県外（宮城）	863kW	エネ庁補助金
一関市	WIRSOL、GreenpowerCapital（JV）	県外（外資）	22000kW	
大船渡市	五葉山太陽光発電（前田建設工業ほか）	県内外共同	18000kW	エネ庁補助金
(風力)				
一戸町	岩手県企業局	※公営	25300kW	
葛巻町	電源開発	県外（東京）	49315kW	
一関市	ジャネックス	県外（福岡）	20000kW	
(水力)				
普代村	岩手県	※公営	未定	
金ケ崎町	岩手中部土地改良区	県内	138kW	
(地熱)				
八幡平市	岩手地熱（JFE エンジニアリングほか）	県内外共同	7499kW	エネ庁補助金
(バイオマス)				
宮古市	ウッティかわい	県内	5000kW	
野田村	新エネルギー開発	県外（群馬）	11500kW	
一戸町	一戸フォレストパワー（フジコー、エナリスほか）	県外（東京）	6250kW	エネ庁補助金

注1）表中の「エネ庁補助金」は「再生可能エネルギー発電設備等導入促進支援対策事業」

注2）表中の「農水省補助金」は「農山漁村再生可能エネルギー供給モデル早期確立事業」

注3）表中の「県制度融資」は「岩手県再生可能エネルギー発電施設等立地促進資金貸付金」

74471kW（62％）であるのに対して、県内企業による事業のそれは16087kW（14％）にとどまる（市民出資や自治体の事業者公募案件は除く）。県内外の企業が合同で設立したSPC等による事業も29200kW（24％）存在するが、いずれも地元企業の出資比率は多くない。事業1件あたりの出力規模の比較においても、県外企業による事業の1件あたりの出力平均は4380kWであるのに対して、県内企業による事業のそれは1608kWである。なお、国の復興予算による「再生可能エネルギー発電設備等導入促進支援対策事業」補助金は、事業者の本社所在地にかかわらず、岩手県を含む「特定被災区域」での事業に、設備投資の10％が補助される。

ただし、これは岩手県内企業の資本力と、全国規模の各企業の資本力を考慮すれば、当然の差と言える。内閣府が2010年度に実施した「都道府県別県内総生産」の集計によれば、岩手県の県内総生産額は全国第33位に位置しており、全国的に見て劣位にある²⁹⁾。しかし、この現状を、中央と地方にある自然発生的な経済力の違いに還元することはたやすいことではあるが、本来的に地域に存する資源である再生可能エネルギー資源による利益を享受すべきなのは誰か、という問いに対して、経済力への還元論は無力でしかない。

近年、再生可能エネルギーの爆発的な拡大をもたらしている欧州諸国のFITの制度設計を見ると、まずドイツでは、電力供給法によって1991年に開始された買取制度（この時点では、平均小売価格の一定割合が買取価格）では、太陽光発電や風力発電の出力規模の上限は設けられていなかったが、2000年の「再生可能エネルギーを優先するための法律」によってFITが導入された際、太陽光発電の買取対象は出力5000kWまでとされた（和田，2008；寺西・石田・山下，2013）。2004年の法改正でこの上限規程は撤廃されたが、その後も買取価格は立地条件ごとに詳細に設定され、頻繁に見直されている（大島，2010；寺西・石田・山下，2013）。2012年の法改正では、10000kW以上の太陽光発電は再び買取対象外と

なった³⁰⁾。スペインでは、1994年にFITを導入した際には、太陽光発電は出力50000kWまでを買取対象としたが、2008年に行った見直しで買取対象を10000kW以下に限定した³¹⁾。イギリスにおいても買取対象の太陽光発電は5000kWまで、イタリアでは買取対象の上限は2007年に撤廃されたが、インセンティブ価格を設けて自家消費の多い場合や事業者が公的団体の場合に5％の増額を行うなど配慮事項がある³²⁾。これらの買取条件の工夫には、政府の支援を受けるべき再生可能エネルギーによる売電利益を享受する主体像として、いわば「規模の経済」を志向する事業体よりも、地域に根ざした事業体が望ましいという政策理念が投影されている。

翻って、現在の日本のFITの制度設計は、太陽光発電について言えば、出力10kW以上のものはすべて一律価格で買い取るとされており、すなわち、規模を拡大することが建設コストを下げ、収益の上昇につながるという構図を促進している。岩手県に進出している事業者のいくつかは、10000kW（10メガワット）を超える巨大なメガソーラーを建設しているのは、その構図の現れである。

一方で、本稿では拾いきれなかった、国の再生可能エネルギー発電設備等導入促進支援対策事業の採択案件には、出力500kW未満の中小規模太陽光発電事業も多くあり、その担い手の多くは県内企業であることは見逃せない。日本のエネルギー政策転換の焦点のひとつは、福島第一原子力発電所に6基もの原子炉が立地し、さらに2基の原子炉増設が計画されていたように、また岩手県においても東日本大震災の直後から数日間にとわって「全県停電」を経験したように、巨大なエネルギーを一手に生産する設備の集中立地という事態から、分散型のエネルギー供給体制への転換の要請である。広く地域に賦存する資源を活用する再生可能エネルギーの本分は、まさに分散型のエネルギー供給体制確立への近道を提供することにあると言っても差し支えないだろう。

本稿では、岩手県における再生可能エネルギー

事業の現状把握を試みた。いずれも現在進行形の事例であり、事態は刻一刻と推移しているが、最新の動向経過をふまえれば、3点を指摘できるだろう。

第1に、FITの買取価格が高値に設定されたことをきっかけに、全国から、賦存量の豊富な東北地方へ企業進出が進んでいる。特に太陽光発電の買取価格高騰を受けて、メガソーラーは「過熱」と言える状況にある。第2に、岩手県では、県外企業の進出にワテンボ遅れながらも、県内企業が、異業種参入を含め、再生可能エネルギー事業にとりくみ始めている。この動きが、地域に根ざした再生可能エネルギー事業となつて、地域住民が経済的恩恵を得る機会の増加をもたらすかは、今後も注視が必要である。第3に、県外企業の進出によるメガソーラーの増加は、FITの制度設計上の問題点を示唆している。すなわち、設備容量の上限なし・一律買取価格の条件は、「規模の経済」を助長して発電設備のいたずらな大規模化をもたらすとともに、それに比例した初期投資の巨大化、さらには「早い者勝ち」「資金力のある者勝ち」の状況を助長して送電網の容量不足をもたらし、地元企業の参入の道を閉ざす可能性を秘めている。

政策は常に評価にさらされ、新たに生じた政策課題の解決のために新たな変革課題の吟味を必要とする。施行から1年半が経過した固定価格買取制度（FIT）も、その時期に来ているようである。

付記：本論文は、JSPS 科研費（課題番号24530636「エネルギーの地域自主管理システムの構築に関する環境社会学的研究」）による研究成果である。

注

- 1) 緑の分権改革推進会議第四分科会、2011、『再生可能エネルギー資源等の賦存量等の調査についての統一的なガイドライン』。
- 2) 日本政策投資銀行ホームページ（2014年1月参照）<http://www.dbj.jp/investigate/equip/regional/detail.html>

- 3) 筆者らが2013年9月に日本政策投資銀行東北支店に対して実施したヒアリングによれば、2013年の調査では、回答のほぼすべてが新電力の再生可能エネルギー投資関連であることが明らかになっている。
- 4) 2013年3月現在、新エネルギー・産業技術総合開発機構〔NEDO〕調べ。
- 5) 筆者は「地場の企業が運営すれば地域のためになる」というナイーブな立場を無批判に受け入れるつもりは毛頭ない。しかしながら、域外・県外の事業者が進出することによって、地域で産出されたマネーフローが、地域にとどまりにくいという一般的傾向は、これまでの地域開発の反省をふまえれば、かなりの程度明らかであろう。
- 6) 「岩手県地球温暖化対策実行計画」(2012年3月)、38頁の表を一部改変。
- 7) 環境省報道発表資料（2012年1月13日）。
- 8) 第1回岩手県再生可能エネルギー復興推進協議会（2012年3月15日）、「資料4」より。
- 9) 地熱エンジニアリング株式会社ホームページ（2014年1月参照）<http://www.geothermal.co.jp/etc/topics/topics110711.pdf>
- 10) 2013年2月28日、葛巻町農林環境エネルギー課へのヒアリングによる。
- 11) 岩手県ホームページで閲覧が可能である（2014年1月参照）<http://www.pref.iwate.jp/view.rbz?cd=35632>
- 12) 2013年3月28日、岩手銀行のプレスリリース「北東北最大級「メガソーラー発電事業」向けプロジェクトファイナンスの組成について」による。
- 13) リニューアル・ジャパン株式会社ホームページ（2014年1月参照）<http://www.rn-j.com/project>
- 14) なお、この事業計画は、2014年1月の時点で、株式会社仙台青葉会に所有が移っているものと思われる。同社ホームページ（2014年1月参照）<http://www.sendai-aobakai.com/info> に金ケ崎町西根高谷野原での事業計画が確認できる。
- 15) 株式会社仙台青葉会ホームページ（2014年1月参照）<http://www.sendai-aobakai.com/news/100>
- 16) 2013年2月5日、岩手銀行のプレスリリース「「メガソーラー発電事業」に対する融資対応について」による。
- 17) 2013年8月27日、WIRSOL SOLAR AG と Greenpower Capital, LLC のプレスリリースによる。
- 18) 株式会社カガヤホームページ（2014年1月参照）<http://www.iwate-kagaya.jp/business/mega->

- solar
- 19) 2012年11月29日、東北銀行のプレスリリース「太陽光発電事業に取り組む中小企業者の支援を実施」による。
- 20) この事業計画は、2014年1月の時点で、株式会社仙台青葉会に所有が移っているものと思われる。同社ホームページ（2014年1月参照）<http://www.sendai-aobakai.com/info> に金ヶ崎町永沢石持沢での同規模の事業計画が確認できる。
- 21) 有限会社公楽ホームページ（2014年1月参照）<http://www.nk-group.co.jp/hukushi/sansa.php>
- 22) 2013年3月26日、岩手銀行のプレスリリース「「メガソーラー発電事業」に対する融資対応について」による。
- 23) 2013年1月22日、岩手県のプレスリリース「県立北上翔南高等学校実習地における大規模太陽光発電（メガソーラー）計画について」による。（岩手県ホームページ（2014年1月参照））<http://www.pref.iwate.jp/view.rbz?cd=43546>
- 24) 配当は「現金」または「野田村の物産品」のどちらかを出資者が選ぶことができる。
- 25) 2013年7月10日、東北電力のプレスリリース「風力発電「連系線を活用した実証試験」受付分における系統連系候補者の決定ならびに申込み受付の終了について」による。
- 26) 2013年2月28日、葛巻町農林環境エネルギー課へのヒアリングによる。
- 27) 以下の記述は、経済産業省ホームページ（2014年1月参照）http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/safety_security.html#kankyo_furyoku
- 28) 2014年1月10日、資源エネルギー庁のプレスリリースによる。
- 29) 参考までに東北6県の順位を述べれば、宮城県（15位）、福島県（20位）、青森県（28位）、山形県（34位）、秋田県（38位）となっている。出典は内閣府ホームページ（2014年1月参照）<http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/menu.html>
- 30) 2012年3月6日、経済産業省「調達価格等算定委員会」会議資料（2014年1月参照）http://www.meti.go.jp/committee/chotatsu_kakaku/001_haifu.html
- 31) 2010年1月28日、経済産業省「再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチーム」会議資料（2014年1月参照）<http://www.meti.go.jp/committee/materials2/data/g100128aj.html>
- 32) Ibid.

<文献>

- NEDO 編, 2010, 『NEDO 再生可能エネルギー技術白書』エネルギーフォーラム社.
- 大島堅一, 2010, 『再生可能エネルギーの政治経済学』東洋経済新報社.
- 斉藤純夫, 2013, 『こうすればできる! 地域型風力発電』日刊工業新聞社.
- 寺西俊一・石田信隆・山下英俊, 2013, 『ドイツに学ぶ地域からのエネルギー転換』家の光協会.
- 和田武, 2008, 『飛躍するドイツの再生可能エネルギー』世界思想社.

茅野 恒秀 (チノ・ツネヒデ)
岩手県立大学