

自律と自立に基づく農山村の再生と再生可能エネルギー

山本, 信次 / Yamamoto, Shinji

(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 / サステナビリティ研究

(巻 / Volume)

6

(開始ページ / Start Page)

71

(終了ページ / End Page)

85

(発行年 / Year)

2016-03-15

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00013007>

自律と自立に基づく農山村の再生と再生可能エネルギー

Regeneration of Rural Areas and Renewable Energy through Self-Sufficiency and Autonomy

山 本 信 次
Shinji Yamamoto

Abstract

The decline of rural areas has much to do with the estranged relationship between the city and the country due to modernization. After World War II, our country patched up the economy by redistributing wealth with public works and tax grants to local governments and by movement to part time farming with other work by subordination of rural areas by large-scale city businesses. “Well-balanced national development” was achieved. However, in the 2000s rural areas were impoverished by the nation’s severe reduction of redistribution and the movement of employers overseas by globalization, is threatening not just collapse of the community but management of local resources. In considering a future sustainable society, local/rural areas, which have been able to sustainably produce over a long time in a particular region, will actually be more important. Extinguishing the country just from the perspective of short term rational economics is not a wise plan. The use of renewable energy could hold the potential for new redistribution and alternative rural businesses, but systems including FIT are not suitable for these purposes, and are more geared toward exporting profits to cities than contributing to rural promotion. To improve this situation, supporting autonomous efforts from the rural side while strengthening economic redistribution and changing systems is indispensable for developing sustainable communities.

Keywords: rural area, renewable Energy, self-Sufficiency, Autonomy, redistribution

要 旨

本農山村の衰退は近代化による都市と農山村の関係性の分断に起因するところが多い。戦後わが国では地方・農山村の衰退を公共事業や地方交付税による再分配と都市部大企業による地方の従属化に基づく農家の兼業化によって経済上は糊塗し、「国土の均衡ある発展」を実現してきた。しかしながら2000年代の国による再分配の大幅削減とグローバル化による就労先の海外移転にともない地方・農山村は大きく疲弊させられ、コミュニティの崩壊のみならず地域資源管理も危ぶまれる状況を迎えている。今後の持続可能な社会を展望する上では、同一地域内において、長年月にわたり持続的に生産を続けることを可能としてきた地方・農山村はむしろ重要性を増しており、短期的な経済合理性の観点のみから消滅させることは得策とは言えない。再生可能エネルギー利用は、農山村振興のための新たな再分配や農山村におけるオルタナティブなビジ

ネスとなりうる可能性を秘めているが、FITをはじめとした制度的な対応はそれに応え得るものとなりえておらず、農山村振興に資するというより都市部への利益の持ち出しの側面が強くなっている。こうした状況の改善には農山村サイドからの自律的な取組みを支援しつつ、経済的再分配の強化や制度の変更等を行うことが持続可能な社会づくりの観点から欠かせない。

キーワード：農山村、再生可能エネルギー、自立、自律、再分配

1 はじめに

様々な問題をかかえる現代社会のなかで、社会問題のひとつであると同時に、その他の問題の原因になっているものとして都市の膨張と農山村の衰退が挙げられよう。中でも山村は、国土の5割、全森林面積の6割をカバーしながらも、全人口のわずか3%の居住者が農林業生産活動を行うこと等を通じて国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全等行ってきた場所である。2010年度版林業白書によれば、振興山村に指定された地域の高齢化率は全国平均の20%に対して30%を越え、限界集落の存在も顕在化しつつある。こうした山村の衰退は森林荒廃や耕作放棄地の増加など大きな問題を生じさせている。

農山村に関心のある人々は、こうした点から農山村の再生の必要性を発信する。しかしながら「人工林や田畑は放っておけば原生自然に戻っていくし、何もあんな不便なところわざわざ住まないで街へ降りてきてしまえば良いのに。どうしても住みたければ自己責任でやってくれ」という言説も近年は増えてきているように思われる。著者がSNSで見かけた言葉に「かつては農山村で暮らしている人間に対し「田舎者」と揶揄することはあっても、居住している事自体を悪とみなすことはなかった」というものがあつた。経済合理的でない地域への居住が公的資金の使用を必要とする「社会悪」であるとの言説がまん延していることの一つの証左であろう。本稿では、農山村疲弊の原因、農山村再生が本当に必要なのか、そのためには何が重要なのか、そこでの再生可能エネル

ギー利用はいかに有るべきといった点について、著者の専門である森林政策学の立場から考察するものである。

2 都市－農山村関係の再構築に基づく農山村再生の必要性

2.1 農山村の衰退と「関係性の破壊」

現在の農山村の衰退をもたらしたひとつの要因は、すべてのものを「効率的」に「大量生産・大量消費」を前提として「経済合理性のみを指標」に推し進めようとした近代社会の在り様といえるだろう。

無駄な公共事業の削減が叫ばれる現在、効率化や費用対効果に基づく考え方は無論重要ではある。しかしここで問題にしたい「効率化」とは、種々の物事の「関係性」を無視し、「機能別の分割」を推し進めてきたわが国の社会のあり方である。いわく、「これからの社会は工業が中心である」→「農林業には人が余っているから、農村から都会に人を連れてこなければならない」→「農山村の過疎化」→「国が赤字の現在、農山村に人が住んでいることすら非効率」→「ならば、すべての施設を大都市へ集中してしまえ」あるいは「工業製品の輸出により円が強くなった」→「食料は外国から輸入すればいい」→「どこで、何を使って作られたかわからない食品は不安だ」→「ならば、外国から「有機農産物」を輸入すればいい」といったように「効率化」と「求められる機能」にのみ特化した社会変化が現在も進みつつある。こうした観点からみれば生産効率の点で秀でている訳

でなく、第一次産品を生産する機能も輸入品で代替できるとすれば農山村は「いらぬ場所」と思われるのも無理からぬことといえよう。

しかしながら農山村の生業である農林業の衰退は過疎化による地域社会の危機を招き、そこに受け継がれてきた先人たちの知恵や文化をも消失させかねない事態である。それは地域ごとに異なる自然環境を持続可能な形で利用していくという、地域に蓄積された英知を消滅させることを意味している。また、こうした事態は、荒廃した農地や手入れ不足の森林を増加させることによって、この列島に暮らしてきた人々の原風景とも言うべき自然環境・景観も失わせつつある。こうした状況は「非効率な生産を続けてきた」農山村の住民にのみ責任のあることで、人口の大半を占めるに至った都市住民にはなんの関係もないといつてよいのだろうか。

元来、農山村と都市は相互補完的な関係を持ちながら維持されてきた。「効率」と「量産化に基づく低価格」を追いつめるあまり農山村から供給されてきた産品の多くは外国産にとって代わられることとなった。そうした中で「自然保護」の問題に注目すれば、他国の自然を破壊しながら持ち込まれた輸入品に囲まれつつ物質的に豊かな生活をおくる都市住民が声高に叫ぶ「自然保護」の名の下に、第一次産業の衰退の下で農山村住民が生きていくためにやむなく行う地域開発・公共事業が糾弾されるという不幸な状況が長く続くこととなった。こうしたことはどちらかが正しく、どちらかが間違っているのではなく近代化の中で都市と農山村の関係性が無視され続けた結果生じたものといえるだろう。

都市と農山村という「人と人との関係」のもとに農山村とそれを取り巻く自然という「人と自然との関係」が構築され、それに基づいて維持されてきたのがわが国の自然環境の姿であった。

現在関心が高まりつつある安全な食品への要求や再生可能エネルギー、里山に代表されるような人との関わりの中ではぐくまれてきた自然環境の保全には、単一の機能の充実や効率化を求めるの

ではなく、それらを取り巻く「関係」こそが問われなければならない。

次に森林を例として、都市と農山村の間にいかなる関係があり、その変化が森林に何をもたらし てきたかみることにしよう。

2.2 ムラとマチの関係がムラビトと自然の関係を つくる

第二次世界大戦後の木材生産偏重による急激な人工林増加は国内の原生的天然林や里山の減少を招き、生態系の多様性喪失の問題を生じさせたとして指弾されることがある。さらには、こうした批判を受けつつも造成された人工林は手入れ不足となり、また農山村の営みという人為による定期的な攪乱により生物多様性が維持されてきた里山生態系も遷移の進行に伴い希少種の減少を招くなど、人間と森林の関係の希薄化が招く森林の荒廃も生じている。しかしながら世界的な森林破壊の状況から考えれば、効率的な木材生産による木材自給率の向上も求められる。わが国の森林・林業・農山村が抱える問題はこうした、時に相反する多様な課題を同時に解決しなければならないところに困難さがある。これらの問題を戦後人工林造成過程からもう一度考えてみたい。戦後人工林の造成過程は主として①第二次世界大戦時の乱伐跡地への造林②燃料革命により経済価値の低下した雑木林・里山の林種転換③奥地山岳の原生的天然林の林種転換に分けられる。①については荒廃した国土の復旧に大きな役割を果たしており、その存在は重要である。②については、社会の近代化の中で工業化や都市住民のライフスタイルの変化に農山村サイドが対応した結果であり、農林業関係者＝農山村住民のみに責任を帰すことはできない。③については紙パルプ産業の技術革新による奥地天然林＝未利用資源の原料化に対応したもので、再生困難な原生的天然林の破壊を許容してしまった点に問題はあるものの、基本的には社会の近代化に対応したものであったことは②と同様である。このように戦後の人工林造成は功罪半ばするものであったといえるだろう。特に重要なのは

主として②の問題である。すなわち日本の森林がたどってきた変化は、森林を直接的に利用してきた農山村住民と都市住民との関係の変化とりわけエネルギー供給をめぐる変化によってもたらされているという点である。再生可能エネルギー利用の在り方が農山村振興や都市－農山村の関係性の観点からも考慮されるべき必要性はこうした歴史的事実に基づく部分が大きい。

ともあれ戦前までは薪炭・木材・有機農産物・山菜・薬品といった森林を直接あるいは間接的に利用した多様な産品が農山村－都市間を流通することで、農山村住民が森林と多様な関係を築き、結果として人工林や雑木林などの多様な森林が山村の周辺に存在していたのである。ところが戦後復興期から高度経済成長期にかけての都市部の旺盛な木材需要と石油化学製品の流入が、森林にまつわる都市と農山村の関係を木材供給に一元化してしまうこととなった。それが農山村と森林の関係をモノカルチャー化させ、人工林造成が急速に広まる原因となったのである。その後、1960年の木材自由化が、木材供給という都市と山村をつなぐ最後の糸を断ち切り、人工林の手入れすらままならないという状況を生じさせている。今日、社会からの森林への要請は、木材という物質生産に留まらず、環境保全から文化・レクリエーション、再生可能エネルギー利用にいたるまで再度多様化しつつある。それは「人間と森林との多様な関係」の再構築ともいえるだろう。そうした要請に応えるためには多様な森林が必要とならざるを得ない。そして、それは都市と農山村の多様な関係、すなわち「人間と人間の多様な関係」の再構築を通じてもたらされなければならない。いいかえれば、農山村と都市間の多様な人間と人間の関係の上に立った多様な森林づくりといえよう。このように農山村再生は、農山村に居住する人々だけの問題ではありえず、都市で暮らす人々も含めた国民的課題として位置付けるべき問題なのであり、エネルギー供給を巡る問題もこうした観点から考える必要があろう。

3 農山村に求められる「自律」を土台とした「自立」

近年、地方分権の必要性が叫ばれている。多様な風土を誇る我が国において、元来は都市や農山村のあり方も多様性に富んでいた。しかし近代化の中で、景観一つをとってもどこに行っても同じような景色を目にする（街が皆ミニ東京化する、ムラの景観が人工林と区画整理の済んだ田園ばかりなどというのもその典型であろう）ようになってしまったことへの反省から、2004年に景観法が施行されるなど、効率性だけを重視せず地域個性・風土を重視した地域のあり方が求められるようになってきている。このように地域の個性を重んじるあり方は時代の一方の趨勢といえるだろう。しかしながら、地方分権を考える上でもっとも誤解されているのは地域の「自立」、というよりは「独立」の強要、すなわち「自己責任による独立採算の地域運営の強制」という思考方法の蔓延のように思われる。

本来、地方分権において求められているのは、第一に地域ごとの意志決定を保証する自己決定としての「自律」の担保のはずである。それは財政的な地域運営を「自助努力・独立採算」において実施することを迫る「地方自治体の財政上の完全独立」ではありえない。

さらに言えば財政上独立している事をもって「自立」しているとみなすことは妥当なのだろうか。たとえば地方自治体財政上の黒字を持ってなる東京都の合計特殊出生率は2014年で1.15に過ぎず、東京都を支える人材は他地域からの流入に頼らなければ成り立ちえない事は明らかである。それでは、そもそも「自立」しているとはどういう状況を指すのだろうか。小児科医で東京大学先端科学技術研究センター特任講師を務め、脳性マヒの障害を持つ熊谷晋一郎氏はインタビューに「自立は、依存先を増やすこと」と答えている。少し長くなるが引用しておきたい。「一般的に「自立」の反対語は「依存」だと勘違いされていますが、人間は物であったり人であったり、さまざま

なものに依存しないと生きていけないんですよ。東日本大震災のとき、私は職場である5階の研究室から逃げ遅れてしまいました。なぜかというと簡単で、エレベーターが止まってしまったからです。そのとき、逃げるということを可能にする“依存先”が、自分には少なかったことを知りました。エレベーターが止まっても、他の人は階段やはしごで逃げられます。5階から逃げるという行為に対して三つも依存先があります。ところが私にはエレベーターしかなかった。

これが障害の本質だと思うんです。つまり、“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人と勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れているわけです。」¹⁾。このように「自立」とは多様な他者と多様な関係を結べることとする熊谷の見解には大きく首肯させられる。都市部が自立しているとの「錯覚」は、他地域に展開し収益を挙げた企業の本社が都市部に立地することによる法人税収入等に基づく財政的な「黒字化」にとどまらず、他地域からの人材の流入など、多様な依存先の存在あつてのものといえよう。財政的な「自立」だけを盾に、農山村の政治的再分配への「依存」を「甘え」として糾弾する言説にはこうした観点や都市－農山村間の関係性＝相互依存についての認識が全く欠落している点に大きな問題がある。もちろん、出来うる限り「財政的な自立」も目指されるべきではあるが、それができない地域は消滅やむなしと一方的に断じる「地方自治体の財政上の完全独立」を求める風潮は行き過ぎであろう。

そもそも国政レベルの観点からは「地方」と一

括して呼び習わされる地方自治体には、都市あるいは7大都市圏などの「中心」的地域と農山村あるいは7大都市圏以外の「周辺」的地域の双方が含まれている。ここでは「中心」と「周辺」を区別して考えることが必須である。「周辺」である農山村における中心的な土地利用は農林業等の第一次産業である。市場経済を前提とした、発達した資本主義国家であるわが国においては、諸外国との自由貿易は国是である。それを前提とする限り、輸送の問題によって海外からの輸入に限界のある生鮮野菜などの品目や霜降り和牛のようなニッチ的需要に応える例外を除き、比較劣位産業である農林業は衰退せざるを得ない。また、そうした産業に依拠した「周辺」地域の人口扶養力が縮減するのは当然であり、単純に「地方自治体の財政上の完全独立」など不可能なのは当然である。こうした状況への歴史的対応として、中央集権的性格の強いわが国においては、中央政府による政治的な再分配が広く行われてきた。具体的には、「国土の均衡ある発展」をスローガンに「周辺」に対して土木公共事業を行うことにより富の再分配が行われ、その結果として「周辺」地域の雇用と所得の下支えが行われてきた。こうした再分配は、かつての「中心」である都市部との多様な関係を喪失しつつあつた「周辺」地域である農山村地域社会の維持には不可欠だったが、近年、事業そのものの費用対効果の点などから疑問を呈されることとなった。その結果、費用対効果の悪い「無駄な公共事業」を削減すべしとの指摘が強まり（この指摘自体は間違いではないが）、同時に隠された意義であつた「周辺」への再分配までもが否定されることとなった。公共事業費はピーク時の1998年の14.9兆円から2007年には7.4兆円へと半減しており、この間の「周辺」の衰退は激しさを増すこととなった。これに加えて、寺西は2003～2006までの小泉政権による「三位一体の改革」により、これまで農山村の維持・保全に役立ってきた各種施策の切り捨てとともに、国庫支出金・地方交付税交付金を合わせて9兆8000億円もの大幅な削減が行われていることを指摘し

ており（寺西，2014）、2000年代の地方への再分配の大幅に削減が、地方・農山村を衰退に追い込んだことは明白な事実である。

こうした状況下においても、経済的厚生を増減を指標として国民経済を考える立場からはさらなる都市への集住がベターとする意見も多くみられる。一つの例としてニューケイジアンである飯田泰之は公共事業の再分配機能を認めつつも公共事業がなければ存続し得ない地域経済のあり方に疑問を呈し、東京圏・近畿圏のさらなる拡大、周辺部においても政令指定都市への人口の集中を提案している²⁾。

しかしながら飯田は同時に「経済学が技術にすぎない以上、どんな目標を設定するか学問的に答えることは出来ない。この目標の部分は経済学の論理の外から来るべき」であり「経済学者の仕事は「こういう社会にしたい」というオーダーを受け取り、そのオーダーが「可能かどうかを検証」し、さらには「効率的な目標達成手法を示す」こと」とのべ、あるべき社会という目標設定は言論と政治の役割であると指摘している（飯田，2009）。すなわち経済的合理性のみで判断を行えば、「経済的に非効率」な地域である農山村は消滅しても仕方がないということになる訳であるが、経済合理的であることがただちに「あるべき社会」を意味する訳ではないとしているのである。であればこそ、どのような社会を目指すべきかについては国民的議論と合意が必要であるということになる。

それでは市場経済を採用している他の先進国では、経済合理性の面のみで判断し、農山村を消滅に追い込んでいるのだろうか。ここで注意が必要なのは、先進国であっても第一次産業が国際的競争力を持つ国は存在する。しかし、その多くは米国やカナダ、オーストラリア、ニュージーランドのような「新大陸」国家であり、その「成功」の要因は国家成立過程において先住民の土地利用を排し、自由に規模の拡大をなした事の結果に過ぎず、わが国の状況と比較するのは適切ではあるまい。よってここでの比較はわが国同様に歴史的

な土地利用の条件を抱えた先進国としてのヨーロッパ諸国を対象とするのが適切であろう。EUにおいては、デカップリング政策、条件不利地域政策に代表される一連の条件不利地域・農山村に対する富の再分配事業が存在している。こうした施策は多岐にわたるが、端的に言えば近代農法による生産性の増大すなわち効率化を犠牲にしても、地域の風土・個性をつくり上げてきた、地域の自然生態系とマッチする伝統的な農林業の存続を選択した農山村住民に対して直接所得補償を行うという形で行われるのが通例である³⁾。フランスでは農家所得の8割、スイスの山岳部では100%がこれで占められているとの報告もある（これらの制度とは異なるが市場経済の総本山アメリカですら農家の所得5割は補助金とされている）（鈴木，2008）。

こうした他の先進国における農山村住民への再分配政策の背景には、条件不利地域・農山村は、将来にわたっての持続可能な社会づくりの拠点であり、都市住民にとっての原風景を提供してくれる心のよりどころであり、人々の暮らしと結びついて展開していた里山的な自然環境の保持を行ってくれるところとして社会的に位置付けられ、その必要性が国民的に合意されていることにほかならない。また、そのためには「周辺」である条件不利地域・農山村の維持が不可欠であり、「中心」から「周辺」への再分配が肯定されているのである。

以上みたように経済合理性のみを判断基準にして、農山村を消滅に追い込むことを日本以外の先進国では選択していない。政策的に再分配を行ってでも、これからの社会に不可欠な役割を担う農山村を発展させていこうとしている。日本においても、同様な意義を持つ農山村の存続・再生のためには、「中心」から「周辺」への再分配の視点を欠いた「地方自治体の財政上の完全独立＝地方分権」との見方は、百害あって一利なしであると考えられよう。

佐無田はわが国の2000年代の過疎を指して、経済構造の変化による「脱周辺化」と指摘してい

る（佐無田，2014）。それはすなわち 21 世紀の過疎が、国家による「周辺」切り捨てへと政策転換したことを一因としていることを意味しており、その指摘は正鵠を射ている。先述の公共事業費や地方交付税交付金の削減などもそうした文脈の中で理解することが重要である。ただし、そうした国策の在り様を是認するか否かは別問題であり、筆者はあくまでも国家による再分配の再強化を農山村再生の一つのキーポイントであると位置付けたい。この点、財政再建の観点から支出抑制＝地方への再分配を縮減すべきとする財務省的観点、あるいは思想的立場を前者と異にしつつも「縮小社会」を理想とする観点からやはり地方への再分配縮減をやむなしとするような立場を筆者はとらない。リベラルやソーシャルな立場からも経済成長を前提とし、厚みのある社会づくりを目指して野党への政策提言を行おうとする研究者集団「リベラルの会」のような存在も出現し、経済成長と再分配の重要性は社会的にも再度大きく注目を集めつつあり、それは本稿の目指す方向性と一致するものと考えている。

さらに、中央集権的国家であるわが国において地方自治体は独自財源に乏しく、中央からの政治的再分配に頼らざるを得ない構造が顕著であり、分権的国家としてのドイツなどにみられるような財政上の自治体裁量は現時点では持ちえないという点からも再分配の重要性は指摘できる。ただし、それは従来の公共事業や交付税という国による政策的再分配という「一つの大きな依存先」である都市との関係に単純に戻ることを意味するものではない。政策的再分配という大きな依存先に頼り過ぎたあまり、それが無くなると同時に農山村は大きな困難に直面させられた。熊谷の言うように「一つの大きな依存先」に頼りすぎることそのものもまた「自立」とは相反するものである。とはいえ現在の国家財政の悪化だけを理由とする「脱周辺化」すなわち農山村が再分配を受けることそのものが悪であるかのような新自由主義的言説が蔓延している状況は否定されるべきであろう。

その上で再分配を単純に否定しないが、過度の

依存への回帰もせず、それ以外の多様な都市と農山村の関係を創りだし、その中に農山村を再配置することが必要なのである。それは、都市との間に新たな形での再分配（先述の農家への直接所得補償や後述する再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度（FIT）等がイメージ出来るだろう）を行うことを含め、大量生産・大量消費を前提とした近代化とは一線を画したオルタナティブな製品やサービスの提供といった、新たに多様な都市－農山村の関係・交流を造り出しながら、そのなかで出来る限り自らを養っていこうとする「自立」の視点、すなわち再分配を前提としつつも、それに頼り過ぎない、農山村住民の「自律」＝自己決定と創意工夫、に基づく都市との多様な関係づくりの取組みこそ必要といえるだろう。

先にヨーロッパでは農山村を維持する国民的合意の基礎は地域の伝統的な土地利用への回帰を基軸としていることを述べた。自然環境とは地域ごとに異なるものであり、その自然環境について、暮らしの中で日々学び、持続可能な形で活用してきた地域住民の創意工夫の結果が現在、「風土」・「伝統」となって結実している。すなわち地域に学び、地域の人々が主体的に意思決定を行い、実行してきたあり方への回帰が社会的にその重要性を承認されつつあることを意味しているといえよう。これこそが地域の主体的意思決定・自己決定としての「自律」の重要性である。ヨーロッパではこれを土台に安全な食べ物を求める都市住民との連帯が「スローフード」運動として、あるいは美しい自然・文化景観の中での豊かな時間を提供する取組みが「ルーラルツーリズム」・「グリーンツーリズム」として展開し、農山村と都市の多様な関係性の回復を伴いつつ、農山村の経済的「自立」にも寄与している。すなわち農山村地域の「自律」に基づいてこそ「自立」も目指されうるのが現代社会的な農山村の在り様といえよう。欧州における再生可能エネルギー普及の取り組み「コミュニティパワー」もこうした流れの中に位置づけられるものといえよう。本節の冒頭で述べたように、我が国は近代化の進行の中で経済的合理性

のみを追求してきた結果、どこにいても同じ街並み、全国一律の農法・森林利用といった形で地域の無個性化が進んできた。無個性化した地域の同士の競争であれば条件有利のところが勝つという形で条件不利地域・農山村の衰退が進んできた。であればこそ、いまこそ農山村地域に求められるのは、地域に学び、地域の人々が主体的に意思決定を行い、実行する「自律」であり、それに基づいた取組みによってもたらされるできうる限り高い程度の「自立」なのである。

4 風土を活かした農山村におけるビジネス展開の必要性と再生可能エネルギー

これまで述べてきたように農山村再生の必要条件の一つは都市からの再分配である。しかしながらそれを公共事業のような形で上から降って来るものを受け入れるだけのものとして、それに頼るだけに堕してしまえば農山村は単なる「お荷物地域」と化し、社会的にもそうした政策は受け入れられ難いものとなろう。熊谷にならっていえば、再分配は重要であるが、それだけに頼れば「自立」の度合いは低くなる。であればこそ再分配以外にも多様な都市と農山村の関係性を造り出すことにより農山村の「自立」度合いを高めることが必要となる。東日本大震災とそれに続く原発事故により、これまでの社会のあり様そのものが見直しを余儀なくされている現在、これまでの歴史の中で地域の自然資源を活用することで存続し、結果として地域個性を磨き上げ、持続可能な地域社会をつくり上げてきた農山村には、社会全体に対して提案できる「新しい社会のあり方のヒント」が多く秘められているものといえよう。そうした「新たな社会のあり方のヒント」を具体的な形にするための「自律」的努力とそれを土台とした「自立」度合いの向上こそが、その十分条件となるのである。また、この必要条件と十分条件は循環的な関係にある。農山村への再分配の実現には国民的合意が必要であるが、合意に至るためには多くの国民に農山村を存続・発展させるべき魅力と可

能性ある地域と認めさせなければならない。農山村住民自らが踏みだすはじめの一步が再分配を求める声だけでは、多くの国民の耳には届かないであろうし、届いたところでその心を動かすことは不可能だろう。それよりも「自律」的活動にもとづく地域づくりで、自らの暮らす農山村を磨き上げ、それを都市部の住民に見せながら、更なる協力者を増やしていくことが確かな道筋といえるだろう。

農山村地域住民の「自律」すなわち自発性や自己決定を重んじることと農山村地域住民に地域運営や地域資源管理の全ての責任を押し付ける「自己責任」との違いは、これまでも述べてきた。西城戸は再生可能エネルギー導入に関わる議論の中で、再生エネルギー施設立地地域における内発的發展論に基づく地域住民への「過度の内発性」の押し付けが、ともすれば地域を疲弊に追い込むことを指摘している。これは本稿で、たびたび言及してきた「地域の自立（独立）の強要」と通じる議論といえよう。その上で西城戸はヨーロッパにおける近年の「ネオ内発的發展論」をひきながら、地域の内発性と外部との協力を組み合わせながら結果として立地地域の発展に資する状況をいかにつくるかについて論じている。この点も都市と農山村の関係から論を進めてきた本稿と共通している（西城戸、2015）。こうした外部との協力を得つつも、農山村地域の自発性を妨げず、外部と協働して地域の発展を目指す「ネオ内発的發展論」に基づいて農山村の再生を果たしていくためには、農山村側からの情報発信であり、「自律」的な工夫と「自立」の度合いを上げていくための取組みとして農山村に存在する様々な地域資源を利用したビジネスの展開がその具体的手法となるう。

丸山は環境問題の解決方法を政府の規制によるものから、解決方法そのものを産業化し、市場メカニズムを活用しつつ解消していく方向性を「エコロジー的近代化」として紹介している（丸山、2015）。それは従来型の近代化によって生じた問題の典型である環境問題を政治的にだけでなく、

市場メカニズムを用いて解決していく「オルタナティブな近代化」の可能性を示すものである。先進国における農山村の衰退が近代化とグローバル化の帰結であるとして、その解決のための政策的手法としての政策的再分配は必要ではあるが、それだけでは充分とは言えない現状から考えれば、市場メカニズムを利用した問題解決の手法としての農山村におけるオルタナティブなビジネス展開もまた必須のもといえるだろう。

佐無田は1970～80年代の農山村の就業構造の特徴を公共事業や地方への工場進出による兼業農家化とし、2000年代をグローバル化による兼業先の海外移転に基づく、その崩壊期と位置付けた（佐無田，前掲論文）。佐無田の指摘通り、近年までこうした兼業農家の存在が農山村地域社会を支えてきたといってよいだろう。この点からすれば農山村の過疎対策として、従来型の兼業構造崩壊の中で、単純な農林業の集約化・大規模化を進めることはむしろ逆効果であり、仮に成功しても地域住民の農林業離れの中で「農林業栄えて農山村減ぶ」の状況を招きかねない。こうした問題意識からみれば農山村におけるオルタナティブなビジネス展開とは新たな兼業先の開拓とも位置付けられる。また1970～80年代の農山村における兼業を支えてきた就業先は弱電産業など農山村の地域資源と直接の結びつきを持たなかった。それ故にグローバル化の進展とともに、そうした産業の比較優位な国々への移転を避けることができなかった。その点から今後必要とされる兼業先であり、農山村における新たなビジネス展開は地域資源に依拠し、ある程度の永続性を備えたものであることが強く望まれる。こうした方向性に合致するものとして再生可能エネルギーが浮かび上がってくるのである。丸山・本巢は再生可能エネルギー利用と立地地域住民の関係に着目し、今後の推進方向として「農家、漁家の副収入としての風力発電」・「半農半風車」という考え方を提唱しており、地域資源を利用した新しい兼業先の開拓という観点から注目値する見解であるといえよう（丸山・本巢，2015）。

5 再生可能エネルギーを通じた再分配と新たなビジネス展開の可能性と現状

大友は、再生可能エネルギーは、普遍性・地域固有性・分散型というその性質から地域住民によるエネルギー生産手段の公平な所有が可能であるとしている（大友，2012）。古谷はそもそも小規模分散型である自然エネルギー（≡再生可能エネルギー）は中央官庁や大資本による大規模開発では無く、地域コミュニティ単位で開発が進められる「コミュニティパワー」として発展してきた事に着目し、世界風力エネルギー協会の「コミュニティパワー三原則」（①地域の利害関係がプロジェクトの大半あるいは全てを所有している②プロジェクトの意思決定はコミュニティに基礎をおく組織によって行われる③社会・経済的便益の多数もしくはすべては地域に分配される）を紹介している（古谷，2015）。これらの考察に従えば欧米における再生可能エネルギー利用が、その立地適地である農山漁村などの地方の「自律」と「自立」に寄与するものとして発展してきた事が理解できる。

東日本大震災に伴う原発事故により、リスクを地方に負わせてエネルギーの大消費地を支えるという構造が明らかになった。小澤は「いったん原子力発電を受け入れると地域経済がそこから抜け出せなくなる」（小澤，2013）と述べており、原子力発電にみられる都市と農山村間の垂直的権力関係を背景とした「恐怖の代償」としての都市から農山村への再分配は否定されなければならない。それに代わり、再生可能エネルギー供給を通じた、足りないものを補い合う都市と農山村の対等な関係に基づく都市から農山村への再分配とビジネス展開こそが目指されなければならない。

筆者らが2015年9月にドイツ第一の都市ベルリン市と第二の都市ハンブルグ市で自治体関係者やエネルギー供給事業者に行った聞き取りで共通して聞かれたのは「大都市は単体での再生可能エネルギーに依拠したエネルギー自立は不可能であり、再生可能エネルギー供給施設の立地適地であ

る近隣農村地域との連携により、エネルギー自立の度合いを高めていかなければならない」との考え方であった。また同様にドイツ北部の原発立地自治体（農村部ないしは農村部を含んだ小都市）における首長や行政担当者への聞き取りでは「原発撤退後の自治体の税収確保ならびに地域住民の雇用先としての再生可能エネルギー」への期待とそれが現実に進んでいる状況を見聞した。

ここで都市から農山村への政治的再分配に視点を置いた場合、中央集権的性格の強い日本と連邦国家であり分権的性格の強いドイツでは自治体財政の側面において大きく様相が異なることに注意しなければならない。先述のようにわが国においては高度経済成長期以降、「中心」であり大消費地である都市が「周辺」農山村を従属化させていく過程の中で、国家レベルでなされる公共事業等を通じた政治的再分配が広く行われたが、同時に進行したのが電源三法交付金を通じた「恐怖の報酬」を前提とした過疎地・農山村への原子力発電所の立地であった。山下は原発立地に伴う電源三法交付金を「東京に立地できない迷惑施設を、事故を考えれば明らかに不十分な迷惑料と引き換えに地方に押し付ける差別的な地域関係を前提」としたものであり、しかも用途の限定がいらざる公共施設の乱立をうみ、かえって立地自治体財政を圧迫したことを指摘している（山下、2014）。この電源三法交付金による再分配は迷惑施設の立地に依拠して為されるものであり、再生可能エネルギーを用いた供給を行っても農山村地域への政治的再分配はなされない。これに対してドイツには市町村税収の約4割を占める「営業税」という市町村地域内での営業活動（財やサービスの販売額）そのものに市町村が課税する制度があり、これが分権的地方政治を支える基礎自治体としての市町村財政に大きく寄与している（財政総合政策研究所、2001）。当然のことながら市町村内で発電され、売買される電力もこの対象となる。であればこそ市町村域内の原子力発電所が廃止される代わりに再生可能エネルギー施設を導入することで自治体の税収の確保が可能となる。わが国において

再生可能エネルギー推進を通じた農山村への政策的再分配を考慮する場合、従来型の中央集権的税制の存続を前提とするならば、「恐怖の報酬」でない形で農山村が果たすエネルギー供給という社会的役割に応じた再分配制度の確立が必要であろう。あるいは分権的な税制への転換の中で、立地自治体が直接その恩恵を受ける地方税制創設の議論が不可欠といえよう。

次に再生可能エネルギーを通じた新たなビジネス展開の観点から考えてみよう。ここで注目されるのは電力の固定買い取り制度（FIT）である。FITは発電事業者が一定期間固定価格で再生可能エネルギーを販売することを可能にする制度である。FITは二酸化炭素の削減など社会的に望ましい発電方式への参入リスクを減らすこと、希少資源や多くの資本をそうした事業に誘導することによりコスト削減を可能とし、将来的には再生可能エネルギー供給コストを低減することなどを目指すものである。これは先述の「エコロジー的近代化」すなわち政策誘導と市場メカニズムの組み合わせによる環境問題解決手法であり、農山村における新しいビジネス展開による地域振興に合致した手法である。

FITの上乗せ価格は先に見た電源三法交付金と同じく、電力使用者の支払う電気料金から充当されるが、それとは大きく異なる特徴として、ビジネスの収益であることから使途に制限がない事、利益が出資者に配当されることから地元関係者の出資に基づくコミュニティパワーとして発電施設が運営されれば、当該地域の振興に大きく役立つことが可能になるという点がある。これらは電力大消費地が都市部である事を考えれば、結果的に政策的な都市から農山村への再分配として機能させることも可能な制度である。それに故にFITに基づく風力発電の地域によるオーナーシップはベルギーでは義務づけがなされ、ドイツでは法制化こそされないものの社会通念として定着し、カナダ・オンタリオ州では地域コミュニティにより発電された電力の買い取りにプレミアの上乗せ価格が採用されるなど（古谷、前掲論文）、欧米で

はそうした運用が当然視されている。ひるがえって、わが国での運用はどのようになっているだろうか。

NPO 法人バイオマス産業社会ネットワークが毎年発行している「バイオマス白書 2013」によれば、FIT の問題点として①規模別になっていないこと（この点は 2015 年以降、木質バイオマスに限り 2000kw 以下の優遇が決まった）、②熱利用の配慮がないこと、③ライフサイクルアセスメントや持続可能性基準が考慮されていないことを上げている。この結果、例えば太陽光であればメガソーラーへの偏重や大規模木質バイオマスの乱立などが問題化している。

茅野は FIT 成立後に岩手県内で開始された出力 1000kw 以上のメガソーラーの事業主体を出力ベースで分類し 62%が県外企業、24%が県内外合同（ただし地元出資率は低い）、県内企業 14%であることを明らかにした（茅野，2014）。この点から FIT を前提に「規模の経済」により更なる高収益を保証された都市の大資本が地方の土地と資源を利用して「大規模発電施設」を建設し、収益を都市へ持ちかえる図式が浮き彫りになる。これは事故時の危険性の多寡を除けば、これまでの原発建設と何も変わらず小規模分散や地域所有・地域による意思決定などコミュニティパワーとは程遠い現状が明らかである。

木質バイオマス利用に視点を移せば、一般に自然エネルギーの中でも木質バイオマスは熱利用の方が発電より効率が良く、経済性に優れている（泊，2012）とされ、ドイツなどでは熱利用と発電を同時に行うコジェネレーション利用について FIT にプレミアを上乗せするなどの優遇措置が取られている。にもかかわらず、わが国の FIT 制度において熱利用が考慮されないことにより、発電だけの施設の乱立が心配されている。さらに木質バイオマス発電だけのエネルギー効率は一般に 20%程度（熱電併給を行えば最大 80%ともいわれる）とされることから、発電だけで投資の回収を行おうとすれば大規模化を志向せざるを得ず、実際に FIT 認定・計画中・相談中の発電所の 7

割以上が出力 5000kw 以上となっている（バイオマス産業ネットワーク，2015）。一般に 5000KW 級の発電所 1 カ所あたり年間 6 万生トンの燃料が必要とされ、材積にして 10 万 m^3 の木材が必要となる。しかも燃料としての木材は重く、大きいことから遠くからの搬入にコストがかかる。必然的に発電所周辺で毎年 10 万 m^3 の木材を必須とする発電所が LCA の観点から見たとき森林の持続可能性の点で大きく問題を抱えるであろうことは想像に難くない。また、FIT 買い取り期間終了とともに発電所撤退ということになれば地域に残されるのは伐採跡地だけという暗い未来も想起される。しかも大型発電施設の建設は農山村の地元資本では当然難しいことから FIT による収益も都市の外部資本に回収・還流されてしまいかねない現状にある。

こうした現状の中で、再生可能エネルギー利用の中でもとくに発電事業を農山漁村振興とダイレクトに結び付けようとする法制度として 2014 年 5 月に施行された「農山漁村の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律」（農山漁村再エネ法）がある。同法は土地、水、バイオマスその他の再エネは農山漁村に根付いた資源と位置付け、「農山漁村の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電を促進することにより、農山漁村の活性化を図るとともにエネルギー供給源の多様化に資する」（同法第一条）ことを目的としている。また同法では「地域の関係者の相互の密接な連携」に基づく農山漁村の発展と再生エネルギー事業の利益のバランスを取ることを求めており、地域の関係者の自己決定を重んじつつ、再生可能エネルギーによる発電事業を農山漁村の活性化に資するものとしようとしている事が伺える。寺林は、同法の活用のために求められる「基本計画」をすでに策定し、それを公表している 5 市町の計画を分析し、それらの事業がいずれも数～数十 MW に達する大規模事業に限られ、事業関係者の大半が地域外の事業者によるものであること、また地元への利益還元は一部地元自治体による共同出資配

当がみられるものの、多くは収入の一部を自治体の基金や立地地域の活動に寄付する形態であることを指摘している（寺林，2015）。この点から寺林は同法を「外部主導の再エネ事業を誘導するための地域ガバナンス」としては一定の役割を果たしているものの「地域主導の再エネ事業を創出するための地域ガバナンス」としては限界があることを指摘している。これらの点から「農山村再エネ法」は、農山村振興の観点からみた FIT 運用上の問題点を払しょくするものに成りえていない事が理解できる。このように現在の我が国における FIT を活用した再生可能エネルギー発電ビジネスもまた農山村振興や農山村地域資源の持続的利用の観点からは、その期待に反して問題が大きいといえよう。山下は再エネによる発電事業に関わって「日本の現状から考えると、ドイツのようにもともと分権的な制度が取られている国と異なり、政策的配慮がなければ地域の取り組みは育ちにくい。結果として都市の企業が農村に立地し、再生可能エネルギーの生む利益の大半を持ち去ってしまう可能性が高い」としている（山下，前掲論文）。

以上のようにエネルギー供給とりわけ電気エネルギー供給を通じた農山村地域への再分配・ビジネス展開はともに制度的な不備の点などから大きな限界を抱えていることが明らかであり、その改善が必須といえよう。

6 農山村における「小さくても自律的な取り組み」としての薪利用への期待

前節までみた通り都市－農山村の関係回復に基づく農山村再生に大きなポテンシャルを有すると考えられる再生可能エネルギーであるが、そうした理念が社会的に合意されておらず、制度的な配慮もなされていないことから、残念ながら現段階では農山村再生を大きく進めうるものとなりえていないことが明らかとなった。特に FIT に基づく発電事業はその傾向が強く、制度的な改善が強く求められる。

しかしながら制度的不備を嘆いて百年河清をまっている訳にはいかない程、農山村のおかれた現状は厳しい。資本に恵まれない農山村において、FIT によるリターンの保証があったとしても大規模に電力供給を始めるのはリスクが高く、これまでみたように都市側の大資本に取り込まれてしまう危険性が大きい（無論、西城戸の指摘する「ネオ内発的発展論」の視点のように農山村再生を共通目標としてくれる都市側のパートナーを得て、事業を実現できるのであればその限りではないが）以上、まずは農山村サイドからの小さくても自律的な取り組みの積み重ねに期待せざるを得ない。

こうした点から農山村における「小さくても自律的な」当面の再生可能エネルギー事業の展開を、原料供給においてもエネルギー生産過程においても大きな設備投資が不要で、林業などすでに地域に展開している事業に少しだけ手を加えることで利用拡大が可能となり、さらには電気よりもエネルギー効率の点で優れる熱利用という観点から薪を中心とした木質燃料の利用に注目してみたい。

筆者の住む岩手県の場合、2015 年の筆者らの調査結果で岩手県第二の都市、北上市の口内町（地区）という都市近郊農村地域での薪ストーブ利用世帯の割合は 5.2%であり、奥羽山系の山村である西和賀町全域の調査（澤内・國井，2014）では 24.8%の世帯が薪ストーブを利用しているとされ（この他、岩手大学の 2014 年の卒業研究で、未発表ながら遠野市に隣接する北上高地に位置する住田町の薪ストーブ利用世帯率は 13.5%との報告もある（竹花，2014））、都市からの距離の遠い農山村ほど薪利用世帯率が高い傾向が見られる。また 2005 年の岩手県産業別域外収支実績を見ると、石油・石炭製品は -1,410 億円、電力・ガス・熱供給では -410 億円とエネルギー分野でのマイナスが大きい⁴⁾。さらに「エネルギー白書（2015 年）」によれば 2013 年の家庭部門のエネルギー利用内訳は動力・照明他 37.8%、給湯 27.8%、暖房 23.1%、厨房 8.7%、冷房 2.6%で、大半が熱利用であるとされる。以上のことを

考慮すれば農山村に豊富に存在する木質資源を、地域の産業である林業を通じて薪として供給し、地域に既に普及している燃焼機器を用いて消費するという、農山村地域における薪利用の推進は地域外への富の流出を抑え、地域内経済循環を促す大きな意義がある。薪の供給は森林組合や素材生産業者など地域の林業関係者の作業のわずかな改善で可能にできようし、薪生産も薪割機の導入など小規模な資本投資で十分可能である。また、利用面での薪ストーブ普及も世帯への少額の補助で促進可能なことから大規模な資本投下を必要とせず農山村地域の自律的取組みが容易である点、自らの生活に密着し経済効果が見えやすく住民のモチベーションを高めやすい点など地域の小さいけれど自律的な取組みとしての薪利用には見るべき点が多い。

岩手県内におけるこうした取り組みとして、震災をきっかけとして広まった取り組みに遠野の「薪の駅」、大槌の「復活の薪」など地域の暮らしの自立性と地域内経済循環の向上を目指したものがある。

遠野市における取り組みはいわゆる森林ボランティア活動を通じて、林地残廃材や生産された間伐材を薪として活用しようとするものである。もう一方の「復活の薪」とは、震災後、岩手県沿岸の大槌町吉里吉里地区において、避難所に給湯用薪ボイラーが設置されたことをきっかけに、被災家財から薪を生産し、自ら利用するにとどまらず、他地域へ販売することで地域復興を目指す「復活の薪」事業が展開され、現在では地域の森林の間伐による森の再生と薪の販売を通じた他地域とのネットワークづくりによる地域の再生を結び合わせる「復活の薪第二章」という事業へと成長し、実施主体「吉里吉里国」は2012年NPO法人格を取得するなど活発に活動している。

この他、西和賀町では2017年までに町内薪利用世帯を50% 1100世帯以上にする目標を掲げ、具体的には薪供給を同町森林組合が担い、薪をラック単位で注文に応じて販売を行うシステムを完成させ、2014年度は180m³の薪を生産販売し

ている。この他、建て替えされた町立病院に木質チップボイラーを導入し、燃料コストを従来の重油ボイラーから半減させた上で、資源と資金の循環を生み出している。

都市地域との連携を強く打ち出したものとしては葛巻町森林組合の東京のストーブ販売代理店との提携による、薪供給を通じた都市－農山村関係の回復も始まりつつある。葛巻町森林組合は、東京において長年、薪ストーブの販売・取り付けを行ってきた株式会社永和と提携し、その顧客である都内2500戸を安定した薪需要先として薪販売に取り組んでいる。また薪生産現場である葛巻の森への訪問なども行われ都市－農山村交流事業としても発展しつつある。森林組合関係者によれば、現在は「付加価値の高い東京への販売を通じて、地域の高齢者や障害者を含めた雇用の場と機能させている。しかし、将来的には東京向けの生産だけでなく、生産コストを下げ、現在自家用の薪を自ら生産している葛巻町の住民が高齢化し、薪の調達が困難化した際に低コストで地域に薪を供給できるシステムを形成しておきたい」とも述べている。

都市部においてもエネルギー利用の見直しは始まりつつある。震災前、岩手の特色を生かした木質バイオマスの普及啓発や調査、研究、提言などを行っている岩手木質バイオマス研究会は2000年から活動を始め、農村部に留まらない都市部マンションでも利用可能な木質バイオマス利用提案として木質ペレット利用やストーブ開発に役買ってきた。また震災後、地域材利用による住宅供給を盛岡とその周辺で行っている複数の工務店への聞き取りでは薪ストーブの設置を望む顧客が大半で、住宅密集地で薪ストーブを設置できない場合はペレットストーブを望むという。これは地元木材を使うという意識の高い需要者というバイアスはあるものの、薪供給業者が盛岡市内に新規起業されるなど明らかに薪需要は増加しており、都市部においても木質エネルギー利用への意識は高まりを見せているといえるだろう。

7 おわりに

以上みたように農山村地域の「小さくとも自律的な」再生可能木質熱エネルギー利用の取組みは、地域内の資源と経済の循環の活性化のみならず、都市や他地域と結んだビジネス展開など着々と広がりを見せつつある。こうした自律的な取組みの芽を大事に育て、「エコロジー的近代化」を実現しうるビジネスとして農山村の「自立」の向上に役立てていかなければならない。

また、従来の近代化とは一線を画したオルタナティブな「エコロジー的近代化」をもたらすビジネスとしての成功を社会的に可視化することにより、持続可能な地域社会づくり実践の場としての農山村の社会的評価を高めていくこともまた必要不可欠である。そうした農山村地域への社会的評価に基づいて、前述した制度的枠組みを改善し、農山村への政治的再分配を再強化するのであれば、農山村再生に資するものとはなりえない。また、そうした農山村の再生なくしてはオルタナティブな「豊かな社会」の実現は不可能であろう。

再生可能エネルギー利用を農山村再生の重要な一部と位置付けることは、社会全体の持続可能性を担保する上でも欠かせない基本理念であると筆者は考えている。

付記：本研究の一部は代表：西城戸誠『課題設定による先導的人文・社会科学研究推進事業』（領域開拓プログラム）「地域に資する再生可能エネルギー事業開発をめぐる持続性学の構築」に基づくものである。

注

- 1) インタビューの全文は以下を参照のこと。熊谷晋一郎, 2012, 「インタビュー 自立は依存先を増やすこと 希望は、絶望を分かち合うこと」, 東京人権啓発センター『TOKYO 人権』第56号 http://www.tokyo-jinken.or.jp/jyoho/56/jyoho56_interview.htm
- 2) 後掲書の湯浅誠や芹沢一也のとの対談の中での

言及。芹沢一也, 荻上チキ編, 2009, 『経済成長って何で必要なんだろう?』, 光文社

- 3) 条件不利地域政策の詳細は永田恵十郎編, 1998『地域資源の国民的利用』, 農山漁村文化協会, 小田切徳美編, 2013『農山村再生に挑む』, 岩波書店等を参照のこと。
- 4) このデータは経済産業省による2005年時点の岩手県の地域経済分析にもとづいている。
http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/bunnseki/47bunseki/03iwate.pdf

引用文献

- 飯田泰之・雨宮処凛, 2009『脱貧困の経済学』自由国民社。
- 小澤祥司, 2013『エネルギーを選びなおす』, 岩波新書。
- 大友詔雄, 2012『自然エネルギーが生み出す地域の雇用』, 自治体研究社。
- 財政総合政策研究所, 2001「ドイツにおける国と地方の役割分担」(2015年12月9日参照) https://www.mof.go.jp/pri/research/conference/zk079/zk079_05.pdf
- 佐無田光, 2014「現代日本における農村の危機と再生」, 寺西俊一・井上真・山下英俊『自律連携の農山村再生論』, 東京大学出版会, 7-44。
- 澤内大輔・國井大輔, 2014「家庭における木質バイオマス利用の影響評価手法の開発」『農林政策研究所温暖化プロジェクト研究資料』2: 39-79。
- 鈴木宣弘, 2008『現代の食料・農業問題～誤解から打開へ～』, 創森社。
- 竹花信之, 2014, 「岩手県住田町における薪利用の実態」岩手大学卒業論文
- 茅野恒秀, 2014「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」『サステナビリティ研究』3: 27-40。
- 寺林暁良, 2015「農山村活性化に資する再生可能エネルギー事業の方向性」『農林金融』2015年10月号: 31-45。
- 寺西俊一, 2014「農山村の再生を支える税財政」, 寺西・井上・山下『前掲書』, 211-234。
- 泊みゆき, 2012, 『バイオマス本当の話』, 築地書館。
- 西城戸誠, 2015「再生可能エネルギー事業における内発的発展の両義性」, 丸山康司・西城戸誠・本巢芽美『再生可能エネルギーのリスクとガバナンス』, ミネルヴァ書房, 211-250。
- バイオマス産業ネットワーク, 2015『バイオマス白書2014』, バイオマス産業ネットワーク。
- 古谷将太, 2015, 「コミュニティパワーの世界的潮流と日本での展開」, 丸山康司・西城戸誠・本巢芽美, 『前掲書』, 181-210。

丸山康司, 2015, 「再生可能エネルギーをめぐるリスクと地域資源管理」, 丸山・西城戸・本巢, 『前掲書』, 3-24.
丸山康司・本巢芽美, 2015, 「農家・漁家の副収入として風力発電事業」, 丸山康司・西城戸誠・本巢芽美, 『再生可能エネルギーのリスクとガバナンス』, ミネルヴァ書房, 210.

山下英俊, 2015, 「エネルギー自立を通じた農村再生の可能性」, 寺西俊一・井上真・山下英俊『自律連携の農山村再生論』, 東京大学出版会, 89-122.

山本 信次 (ヤマモト・シンジ)
岩手大学農学部