

宮城県気仙沼市にみる震災復興のまちづくりの理念と実践

加藤基樹 植杉大

The Philosophy and Practice of Town Planning of the Earthquake
Reconstruction in Kesennuma

Motoki Kato Dai Uesugi

2016.3

『摂南経済研究』第6巻 第1・2号 別刷
摂南大学経済学部

論文

宮城県気仙沼市にみる震災復興のまちづくりの理念と実践

加藤 基樹¹ 植杉 大²

The Philosophy and Practice of Town Planning of the Earthquake
Reconstruction in Kesenuma

Motoki Kato Dai Uesugi

【要 旨】

本稿では、宮城県気仙沼市における現地調査に基づき、震災復興のまちづくりの現状と今後の課題について考察する。現地調査については、(1) 気仙沼市で採用されているまちづくり方針である「スローシティ」に対する市民の現状認識に関する街頭ヒアリング調査、(2) 気仙沼市における「気仙沼リアスの森バイオマスパワープロジェクト」に関する事例調査から構成されている。これらヒアリング結果や事例調査を通じて、震災復興のまちづくりは、地域住民の主体的活動による生活品質の向上及び地域内循環システムによる都市としての持続可能性を見据えたものであることが理解された。また、最後にそのようなまちづくりが、今後の地方小都市のモデルケースとなる可能性について論じた。

¹ 早稲田大学平山郁夫記念ボランティアセンター

² 摂南大学経済学部

1. はじめに

2011年の東日本大震災発生からまもなく丸5年が経過しようとしている。被災した各地は復旧・復興に懸命であるが、指摘されるように多くの被災地域はそもそも以前から過疎化高齢化が進行しており、復興そのものだけでなくその後の地域のあり方が議論になっている。そして、その際に重要なのは当然、地域住民の民意である。では、その民意とはどのような点に根ざしているといえるのだろうか、そして、それはどのように現れるであろうか。震災復興の理念というのは、おそらく千差万別であり、地域の事情が色濃く表れるものであろう。そしてその理念によって、現実のまちづくりも大きく違ってくるものといえる。

本稿で取り上げるのは、宮城県気仙沼市における「震災復興のまちづくり」における理念とその実践の事例である。気仙沼市は50項目以上の細かい条件での審査をへて、2013年3月にイタリアのチッタ・スロー協会へ加入が認証され、日本ではじめてスローシティとして認定された³。

スローシティとは、都市の均一化、グローバル化に対抗し、環境保護と文化的多様性・独自性の推進、生活品質の向上などを基本原理としたまちやまちづくりのことをいい、2015年10月現在で30カ国201都市が加入している。後で検討するように、このスローシティの理念は、震災復興のまちづくりに根付いており、これが実際に現れているもののひとつが、同市における木質バイオマス発電プロジェクトである。

同プロジェクトにおける地域内循環のイメージは、スローシティにふさわしく、潜在的であるにしても、住民にスローシティの理念と共通する意識があるからこそ、気仙沼市が木質バイオマス発電に取り組む熱意となっているとみることができる。

そこで本稿では、まだ知名度の低いながらも同市で震災復興の基本理念となっているスローシティについて、現地での実態調査から、現在の住民の認識と今後の課題を明らかにした上で、その理念の上に成り立っている木質バイオマス発電の現状と課題について検討していく。

2. スローシティ気仙沼と住民の意識

宮城県気仙沼市は2013年4月、イタリアのチッタ・スロー協会から認証された我が国最初にして、現在唯一のスローシティである。

スローシティ運動は1999年イタリアに端を発し、その基本原理は、(1)都市の均一化・グローバル化への対抗、(2)各都市の文化的多様性・独自性の推進、(3)環境保護をはじめとした都市における生活品質の向上、(4)より健康的なライフスタイルの推進を目指したまちづくりの在り方を指す。その前身は有名なスローフード運動にあることからわかるように、地域固有の食文化を生かした魅力ある地域づくりを中心としている点が特徴的であると言える。活動の中心はチッタ・スロー協会にあり、現在世界30カ国、201都市が認証を受けており、世界中にネットワークを拡大している⁴。

³ <http://www.city.kesenuma.lg.jp/www/contents/1387261940195/index.html> なお、気仙沼市ウェブサイト「スローシティ気仙沼」の映像とパンフレットは、加藤が早稲田大学早田宰教授とともに担当する「震災復興のまちづくり」講座の成果物である。

⁴ http://www.cittaslow.org/download/DocumentiUfficiali/CITTASLOW_LIST_october_2015.pdf を参照のこと。

スローシティ認証については、(1) 人口 5 万人以下、(2) 州等の首都ではないこと、(3) スローフード運動に加盟している等の基礎的な条件をクリアしたうえで、55 項目もの細目に関する審査を経て認証が行われるとされている（図表 1 を参照）。

図表 1 スローシティ認証のための 55 項目

①環境政策	1 大気質の向上と大気の状態についてコントロールするシステムがある	④地元の生産物の活用（奨励プラン）	1 あらゆる種類の特徴的な生産物の年間調査
	2 水質と水の配送についての規範がある		2 地域文化イベントを評価し、保存するプログラム
	3 堆肥生産一般、または家庭で堆肥生産についての新しい技術をプロモートし、普及させるための計画がある、行われている		3 効果的なロケーションにマーケットを開くことで地域の自然生産物のプロモーション
	4 公害についてコントロールするシステムや介入する計画がある		4 食教育プログラム
	5 代替エネルギーへの助成がある		5 町のレストランと学校食堂の質を向上させるための法律を伴う管理
	6 電磁波公害への対策をしている		6 有機農法への関心を高めるための教育
	7 騒音を管理するシステムがあり、対策している		7 地元特有の食品の保護
	8 美観を損ねる看板などの撤去対策がある		8 有機農法の発展を促すプランと高品質の生産物への認証制度
	9 EMAS、ISO9001、ISO14000、SA8000を導入している		9 伝統食の見直しプラン
	10 アジェンダ21に参加している		10 その土地の手工芸品とその製品を保護するためのイニシアティブ
②社会資本政策	1 整備された緑地がある	⑤ホスピタリティ（奨励プラン）	1 公共の場での広告、看板などが公正なものであるかどうかを監督する機関
	2 建物による障害のない歩道がある		2 国際的な記述の種類の整備
	3 身体障害者のアクセス、利用可能な公共機関がある		3 観光案内所での指導プログラム
	4 代替交通機関の利用を促す設備がある		4 標識や口頭説明による観光ポイントの説明
	5 自由に利用できる公共交通機関がある		5 「スロー」なガイドをめざしたパンフレット
	6 中央・市外に限らない駐車場がある		6 ツーリスト・メニュー価格についての規制
	7 市役所の各オフィスの営業時間が統一されている		7 町中央近くに管理人のいる駐車場の設置
	8 ハブリックリレーション・オフィスをもつ		8 イベントがある際にアクセスをよくするためのプラン
	9 市民がよりよく生活するためのコールセンターを開設している		9 スローシティの目的を達成するためのプラン
	10 市民の必要に合った商店の営業時間を設定するプランがある		⑥スローシティの意識向上（奨励プラン）
1 歴史的景観地区、文化的歴史的価値を持つ作品をオリジナルな状態に保つための修復プログラムがある	2 町の書類（レターヘッドなど）にスローシティのロゴマークを入れる		
2 適切な治安保持のプログラムに守られながら、騒音による防犯装置の撤廃プランがある、もしくは行っている	3 この運動が広がっていくためのプログラムの用意		
3 公共施設におけるリサイクル可能な食器類の使用を奨励している	4 町ごとでスローシティのサイトをつくる		
4 ゴミ収集容器の適切な配置と決められた時間に回収作業が行われている	5 家庭生活を円滑にするためのプロモーション活動（レクリエーション、家庭での高齢者サービス）		
5 公共あるいは個人のスペースに香りの良い、環境に良い植物を植えることを奨励している	6 スローシティ計画を進めていくための経済プログラムの作成		
6 町レベルのインターネットを利用したネットワークが存在、あるいは利用されている	7 スローシティに関する情報は市内メディアのみならずナショナルレベルに及ぶことが望ましい		
7 環境に優しい材料を使った建築物が奨励されている	8 オピニオンリーダーたちとの協議と地元企業との提携によってスローシティの条件を満たしていく		
8 歴史的景観地区のステータスをあげる努力をし、そこへの交通アクセスをよくしている			

出所：松永安光・徳田光弘（2007）『地域づくりの新潮流』（彰国社），pp.178-179

気仙沼市では、2006 年 9 月に「スローフード都市宣言」を議決しており、これに関連する活動がスローシティ認定よりも先行している。基本的に、地域固有かつ多様な食文化を尊重し、食の安全や食育にも地域で主体的に取り組んでいくとしたものである。

そのような活動を推進するなか、2011 年 3 月の東日本大震災と津波によって、市内湾岸部を中心に甚大な被害を被った。

気仙沼市の人口は 66,929 人（2015 年 9 月末）であり、スローシティ認定の基礎条件である人口 5 万人以下の都市という条件に当たらなかったが、それまでのスローフード運動への取り組みやまちづくりの基本理念及び条件が多く重なったことから、2013 年 4 月に我が国最初のスローシティ認証を受けた⁵。認証時期からも察することができるように、震災復興事業を実施すると同時に、将来的な市の方向性としてスローシティという考え方を取り入れたといえる。「海と生きる」というスローシティ気仙沼のキャッチコピーに、それが反映されている。

震災復興事業の進捗は道半ばではあるが、震災前から今日を経て将来に対する方向性として、スローシティは市の中心の方針となっていることは分かった。その理念にもあるように地域固有の文化の保全・推進に対して、ボトムアップ的な地域住民の主体的な取り組みが要求され

⁵ 気仙沼市役所震災復興・企画課に対する聞き取りによる。

るが、その主体となる住民の意識については必ずしも明らかとなっていない。

そこで、甚大な被害を受けた湾岸地区のうち、鹿折（ししおり）地区、内湾地区の2地区の中心地域において、街頭のヒアリング調査を実施した。実施日時及びヒアリング対象人数はそれぞれ、鹿折地区については2015年8月27日午後で9名、内湾地区については8月28日午前で16名である。以下では、ヒアリング調査の結果と分析を示す（図表2を参照）。

スローシティに対する認知という点については、これまでの行政の取り組みが必ずしも実を結んでいないという結果となった。その反面、スローフードという言葉については知っている、聞いたことがあるという住民が多く存在した。これは、スローシティ認定に先駆けてスローフード都市宣言が今から10年ほど前になされていることにより、その活動が徐々に地域住民に対して浸透してきた結果とみられる。

次にスローシティという言葉を知った媒体は何かという点についてであるが、気仙沼市のホームページには通常の姿勢への取り組みや震災復興事業の取り組みの他、スローシティ気仙沼に関するページも存在する。しかし、地域住民はインターネットを情報源として十分に活用していないことがうかがわれる。テレビや新聞などの一般的なメディアが情報源である場合が多く、市が作成しているスローシティ気仙沼に関する広報物（パンフレット）が情報源である人は、25名中わずか1名であった。このことから、スローシティという「言葉」に対しての情報宣伝が十分ではないということが分かる。

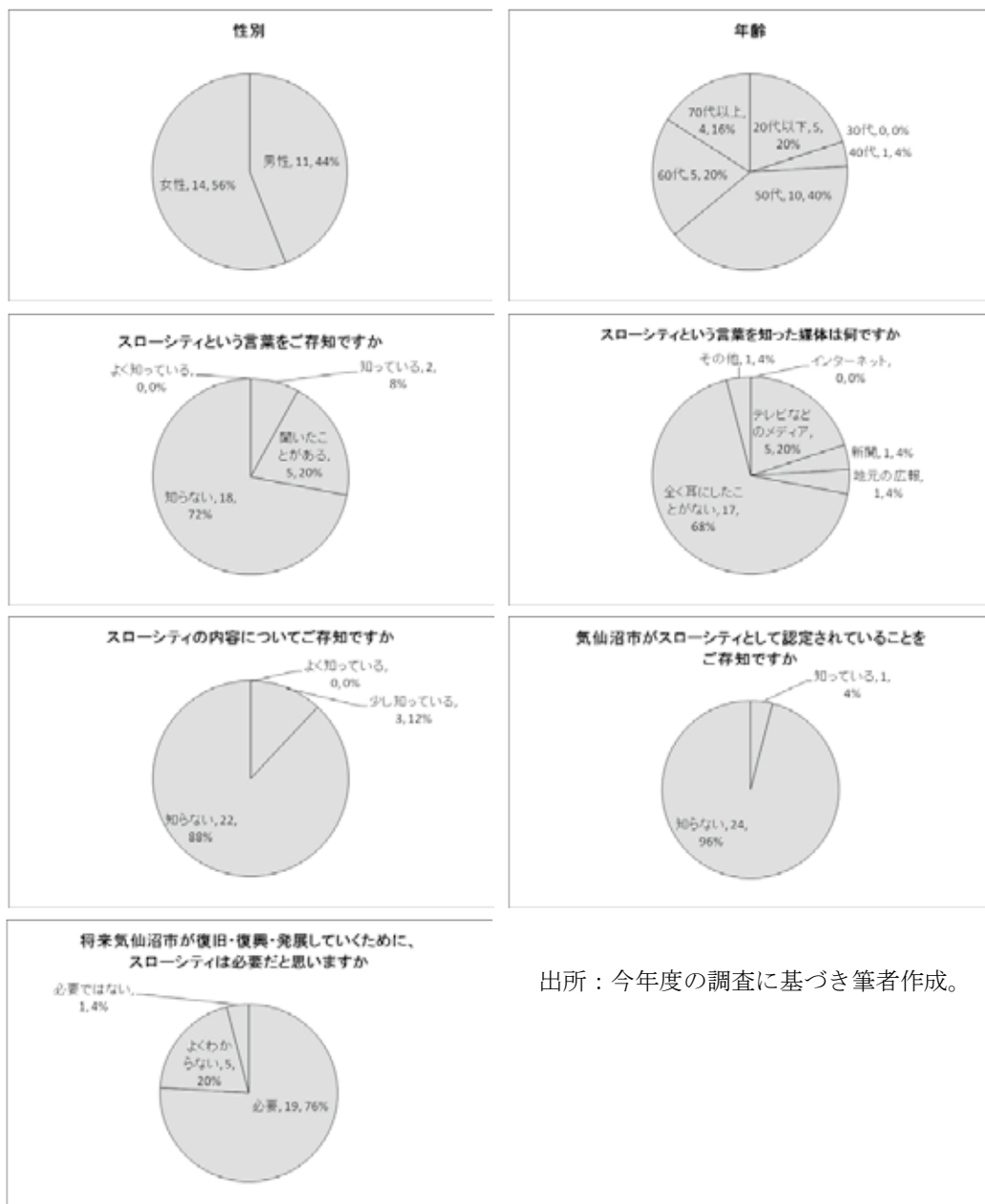
したがって、言葉を知るきっかけがない以上当然のことではあるが、スローシティの内容についての認知はほとんどなされていない。少し知っているという回答した人数が25人中3人ということからみて、言葉だけならまだしも、内容までは地域住民の間でコンセンサスが形成されていないといえる。

さらに、チッタスロー（スローシティ）協会から認証された世界的なネットワークに含まれ、日本で唯一の認証都市であることについては、25人中1名しか知らないという結果であった。先述したように、スローシティ運動は全世界的な規模で広がっており、すでに200を超える都市が国際的なネットワークを形成している。また我が国で唯一の認証を受けていることから、観光振興や水産物のブランド化による差別化や付加価値戦略を行う上で都合がいいはずであるにもかかわらず、市の対応が消極的であることに疑問が生じる。

そこで調査日程中に、気仙沼市役所のスローシティに関する担当部署に聞き取りを行った。その原因として考えられるのは、「スローシティ」という名称と震災復興の進捗状況とが直接結び付きやすく、地域住民の「スロー」という言葉に対する嫌悪感や行政に対する不満が生じる可能性があるため、震災復興途上の現在においては使用しづらいのではないかというコメントがあった。スローシティに関する内容を理解すれば何の問題もないのであろうが、内容理解以前に言葉のニュアンスだけで地域住民に拒否反応を生じさせては意味がない。確かに、ヒアリングの最後に設けた自由記述欄においては、復興事業の進捗状況に対して地域住民側からの不満が多く見られた。被災地域住民のナイーブな心の問題を垣間見せるものとして興味深い。

最後に、スローシティに関する概略的な説明をしたうえで、将来的にスローシティという考え方がまちづくりに必要かどうかを聞いたところ、必要と回答した割合が約75%と多数を

図表 2 スローシティに対する認知等に関する調査結果



出所：今年度の調査に基づき筆者作成。

占めた。このことから、震災復興が一定程度進行していく過程のいずれかの時期になれば、本格的にスローシティをスローガンとして掲げ、地域住民による主体的なまちづくりが推進される可能性が大いにあることを示唆している。しばらくの間は、震災復興事業の進捗と地域住

民のコンセンサス形成が呼応しながら、震災復興のまちづくりが徐々になされていくものとみられる。今後の動向に期待したい。

3. FIT と気仙沼「リアスの森 バイオマスパワープラン」

本節では、気仙沼市における「気仙沼リアスの森バイオマスパワープロジェクト」を事例として取り上げる。被災地である気仙沼市では、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」(FIT) への対応として、木質バイオマス発電を含めた復興計画が示されており、そこには地域通貨の導入という特徴も見られる。

前節でみたように住民の認識に「スローシティ」は上がっていない。しかし、その理念はスローシティによるまちづくりと一致すると考えてよい。そして、それをもとに震災復興のまちづくりは進められていくが、その発現とみられる FIT による木質バイオマス発電の実態と課題についてみていくこととしたい。

3-1. FIT とその評価

FIT (Feed-in Tariff) とは「再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で買い取ることを国が約束する制度」⁶であり、電力会社は市場価格よりも高く設定された買い取り価格を維持するために「再生可能エネルギー賦課金」として、差額分を消費者に転嫁するものである。2012年7月から開始され、「太陽光」「風力」「水力」「地熱」「バイオマス」のいずれかで、国が定める基準を満たす設備を設置して新たに発電を始めたものを対象とする。調達期間は太陽光が10年、地熱が15年、その他は20年である。

この制度の導入は、もともとはわが国のエネルギー自給率が6パーセントと低いことが大きな要因であったが、東日本大震災によって引き起こされた原子力発電所の事故を受けて注目されることとなった。2013年において、発電電力量における水力を除く再生可能エネルギーが占める割合は2.2パーセントにすぎないが、伸び率という意味では、制度が開始された2012年度から1年で、大規模水力を除いて設備容量が32パーセント増加している。

FITの施行は、農山村地域にも大きなインパクトを与えた。とくに、バイオマス発電については、これまで多くの地域で利用価値が縮小し、また、過疎化高齢化によって適切に管理されない状況にあった林野を注目させ、中山間地域に新たな展開を与えることになった。

それは木質バイオマス発電がFITの対象となることによって、これまで効果的な利用がほとんどなかった間伐材が大きな価値を持ち、これまで右肩下がりであった林業がエネルギーの出し手としての役割をもつことになったからである。また、畜産バイオマスにおいても、家畜糞尿が同制度の対象となっていることから、畜産経営との連携によってメタン発酵ガスによる発電が可能になり、これらは投資効率から高い利回りが指摘されている。

つまり、FITによって林野は再生可能エネルギーを供給する大きな可能性を持つことになり、農山村である地元集落等にとってもこれを所有、利用することにこれまでと違った意味合いが

⁶ 経済産業省資源エネルギー庁(2015)。以下、本項の数字は同冊子による。

図表 3 FIT のバイオマス電源 1kWh あたりの調達価格

	メタン発酵ガス	間伐材等由来の木質バイオマス		一般木質バイオマス	建設資材廃棄物	一般廃棄物
	(バイオマス由来)	2,000kW未満	2,000kW以上	農作物残さ		その他バイオマス
2012	39円+税	32円+税		24円+税	13円+税	17円+税
2013						
2014						
2015		40円+税	32円+税			

資料：経済産業省資源エネルギー庁（2015）より作成。

発生することとなったといえよう。

しかも、FIT 認定された設備容量の、94.2 パーセントと大部分を占める太陽光発電において関連する雇用がプラント建設やメンテナンスの一時的なものに限られるのに対して、バイオマス発電は 2.3 パーセントに過ぎないが、恒常的な雇用を生み出す可能性を持ち、地域経済への影響は非常に大きい。

また、木質バイオマス発電の経済波及効果については、5,000kW の発電所の場合、未利用材の燃料として年間 10 万立米の間伐材等が使用と 12 から 13 億円の売電収入、50 人程度の雇用が見込まれる。つまり、利用価値の小さかった林野は、FIT によって文字通り「宝の山」となる可能性をもったということである。

2014 年 1 月現在、全国で 37 の木質バイオマス発電施設が FIT により売電しているが、FIT 認定件数は 100 件で合計 170 万 kW に達しており、このために必要な木材は単純計算で 3,000 万立米である。他方、日本全国で年間 2,000 万立米の未利用間伐（いわゆる「切り捨て間伐」）材等が発生していると推計されており、これは乾燥材 800 万トンに相当する⁷。

つまり、現状の有効利用されていない 2,000 万立米の他に、あらたに 1,000 万立米の燃料材等が供給されなければならない。しかも、未利用材は木材生産量の 1.2 割で、未利用材の 7 割以上は主伐・皆伐材から出ている状況にある⁸。したがって、今後、燃料材供給をだれがどのように担うか、というシステムをあらたに構築できなければ、事業の安定的な経営は難しくなるだけでなく、燃料材の取り合いによって木質バイオマス発電が全体として成立しなくなり、このことが現実的に危惧されている。

木質バイオマスのエネルギー利用に関する研究としては、大規模事業における供給量や供給コスト、事業の経済性や温室効果ガス削減量の評価、薪ストーブに関するものがあるが、考慮すべき諸問題のうち、単一、少数による評価が多く、また、経済性を重視するために資源の入手可能性評価や環境への影響を考慮しない事例が見られるとされる⁹。また、FIT によって林野の重要性が増したにもかかわらず、木質バイオマスの出し手についての考察は地理的範囲に関するものがほとんどである。そこで筆者は、林野所有者の性格やその意志決定という林野

⁷ 林野庁編(2014) 181 ページ。

⁸ NPO 法人バイオマス産業社会ネットワーク「バイオマス白書 2015 ウェブサイト版」(<http://www.npobin.net/hakusho/2015/>)

⁹ 國井大輔・澤内大輔・林岳「地域資源の利用促進政策のための多角的影響評価：岩手県西和賀町の小規模木質バイオマス利用を事例に」(日本地域学会 2013 年度個別口頭報告)

所有の機能、あるいはその変化に着目した総合的な先行研究はみられないことが課題であり、この点を詳細に検討することは、これまでの地域経済への影響分析とは異なる新たな視点となることを報告して一定の評価を得ている¹⁰。

3-2 プロジェクトの概要とその経過

東日本大震災の被災地である気仙沼市は、2011年秋の気仙沼市震災復興計画で、「自然環境の復元・保全と環境未来都市（スマートシティ）の実現」のために、太陽光や風力・バイオマスなどの再生可能エネルギー推進を決めた。気仙沼市は水産業で有名であるが、区域面積の71.7パーセントを森林が占めており¹¹、林業の不振によって適切に管理されない森林が地域として問題となっていた。そこでこれらを資源としても復興に役立てたいとされたものである。

この計画が具体的になったのは、中央省庁から気仙沼市に出向した市復興支援官が、木質バイオマス発電による復興と地域資源の連携について、気仙沼市震災復興計画策定に参画していた気仙沼商会の社長と協議し、さらに木質バイオマス供給の中心となる気仙沼市森林組合、本吉町森林組合、さらに民間の木材事業者を含めて話し合いを進めていったことによる。

こうして、2012年2月に、木質バイオマス発電の事業主体となる「気仙沼地域エネルギー開発株式会社」が前記の気仙沼商會を母体として設立された。同社は総務省「緑の分権改革被災地復興モデル実証調査事業」によって山林保有に関する事前調査と林業講習会、ワークショップを行った。さらに、林野庁「木質バイオマス施設整備事業」の採択、気仙沼信用金庫、七十七銀行の融資、三菱商事復興支援財団の支援、民間・市民ファンドによって、木質バイオマスを活用した800kW規模の発電プラントを建設した。

同社はこの施設を活用して、市内の個人林業家と組織（気仙沼市森林組合、本吉町森林組合、民間事業者）から間伐材等の木材供給を受けて木質バイオマス発電を行い、発生した電力はFITを活用して東京電力に売電し、熱は近隣の2つのホテルに供給する。

ここには下図のような地域内循環がイメージされている。すなわち、震災復興における林業対策や間伐材等の未利用材の有効利用だけでなく、山が海に供給する養分が健康な海を育てているという認識にたつて、山が適切に管理されるシステムを確立し、これを地域内で大きく循環させるというものである。

¹⁰ 加藤基樹「木材供給から見た木質バイオマス発電の実態と課題」（日本地域学会2015年度個別口頭報告）

¹¹ <http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/syo/miyagihokubu/genkyou/index.html>（東北森林管理局ウェブサイト）

図表 4 プロジェクトにおける地域内循環のイメージ¹²



そして、ここで特徴的なのは、燃料材を買い取る際に、市場価格相当の1トンあたり3,000円に加えて、新たに導入した地域通貨「リネリア」を3,000円分の計6,000円を支払う点である。地域内での消費を促す目的もあるが、2014年5月現在で181店での利用が可能となっており、スーパーマーケットでの使用が最も多いという。2012年12月に間伐材・林地残材の買い取りが始まると、2013年5月までの半年の間に800トンが集まり、地域通貨リネリアも400万円相当が発行された¹³。

この発電プラントは年間310日24時間稼働で、8,000トンの燃料材を消費するが、うち5,000トンは自伐林家を想定した個人林業家から、3,000トンは森林組合などの組織林業経営体から供給を受けることになっている。以下、同事業の燃料材供給において重要な役割を果たす気仙沼市森林組合と本吉町森林組合の2つの協同組合への聞き取りをもとに考察を行う。

① 気仙沼市森林組合

現在の気仙沼市森林組合は、1962年に旧気仙沼市の新月、松岩、鹿折、大島、階上の5地区の森林組合が合併し、さらに1965年に旧唐桑町が気仙沼市と合併するのにもなって、旧唐桑町森林組合が合併したことで成立している。2014年度末時点の組合員数は、正組合員1,174名、准組合員¹⁴70名の計1,244名である。

組合員資格は、森林所有面積50アール以上の個人、地区内にある生産森林組合その他の法人、地区に隣接する市町村の生産森林組合その他の法人で、1口200円の出資金が20口以上を要件としている。

意志決定機関は総代会で、定数200名（現在は欠員5名）の総代は、組合員数に応じて地区ごとの定数が定められ、選挙によって選出される。3年任期であり再選を妨げない。

¹² <http://chiiki-energy.co.jp/business/reneria>(気仙沼地域エネルギー開発株式会社のウェブサイト)

¹³ 佐藤・興梠・家中(2014) 218ページ。

¹⁴ もともと入会林野であったものを、入会林野近代化法を適用して名義上個人分割し、この持ち分を持ち寄って法人格をもつ4つの生産森林組合を設立した。この時の生産森林組合の組合員が同組合の准組合員となっているもので、議決権、選挙権、被選挙権を持たない。なお、平成に入ってから当該林野は市に無償譲渡され、現在は市と同組合の間で分取林契約がなされている。

執行機関は理事会で理事14名(現在は欠員2名)、監事3名で構成される。任期は3年であり、上記総代会で理事・監事の選考委員会が組織され、選考委員会の推薦を総代会が承認することで理事・監事が選任される。そして理事の互選によって代表理事組合長、副組合長が選出されるが、現在の組合長は、宮城県森林組合連合会の代表理事をつとめている。

運営組織は組合長、副組合長、参事のもと、総務課、業務課、加工課の3部門に分かれる。職員数は作業班を合わせて43名であり、うち正規職員6名、作業職員9名で、その他は1年更新の嘱託である。

業務としては、市内の製材所、原木生産者との連携によって地元産木材を市内工務店に納材するほか、指導・販売・購買・林産加工・利用など森林組合の基本的事業を行うが、最近では、震災復興に関連して、水産団地造成に伴う立木の伐採、災害公営住宅建設予定地の立木の伐採などを行っている。

木質バイオマス発電の原料供給という意味においても、地域資源の管理とその適切な連携という意味においても、同森林組合の参加はプロジェクトにとって必須であった。そのため、プロジェクト成立に先だて、事業内容の確認と供給量、コストに関する協議が関係者の間で進められていった。

他方、同組合では理事会で協議を行ったが、この過程で、震災復興の影響で木材価格が高めに推移していることと管内の森林の多くが伐採適期にあり間伐材が少ないことの2点が議論となった。すなわち、もともとの事業の中心であったマテリアルユースのための主材伐採の採算性が向上しており、その他の事業に手を出しにくい状況にあった。また、主伐材と間伐材を同時に伐採すれば、コストに見合うとしても、もともと間伐材が少ないために、安定的な供給の見通しが立ちにくいということである。

したがって、同組合と発電事業者におけるバイオマス発電のための原木供給契約は成立したが、同組合としては、地域のために協力するとしても、間伐材が少なく価格面からマテリアルユースのものを発電にまわすインセンティブもないので、同プロジェクトに対して積極的になることが難しいという状況にある。

このように、同組合のような事情がある場合、プロジェクトへの参加によって、これまで切り捨てられて置き去りにされていた間伐材が大きな価値をもち、それによって、地域の経済や雇用を押し上げるとは、一概に言えない実態があることを示している。

しかしながら、発電事業者と燃料材供給の契約を行い、事業における重要な役割を担うことになったのは、私企業とは違い、協同組合らしさをもつ意志決定といえよう。そして、やはりこの根底にはスローシティの理念への賛同があり、その表現としての木質バイオマス発電を成功させたいという意志の表れであると考えられよう。

② 本吉町森林組合

気仙沼市の旧本吉町地域を管内とする本吉町森林組合は1961年に設立された。現在の組合員数は正組合員588名、准組合員54名の計642名である。組合員資格は、区域内に森林を所有(面積要件はない)しており、1口100円の出資金が50口以上を要件としている。

意志決定機関は年1回の総会で、事業報告と次年度計画、会計の承認、役員選挙、その他

が行われる。執行機関は理事会で、総会において3年任期の7名の理事が2名の監事とともに選出され、さらに理事の互選によって代表理事組合長が選出される。専任職員は4名、作業班が21名である。

管内には現在の気仙沼市の市有林が多く、震災発生以前においては、市の仕事として、とくに伐採した木材を石巻市合板工場に卸すのが中心であった。現在の震災復興においては、市内31地区の防災集団移転団地、災害公営住宅地の造成にともなう伐採事業や三陸自動車道関連の立木伐採事業が優先事業となっている。また、気仙沼市災害公営住宅整備事業の木造災害公営住宅が昨秋から着工し、気仙沼地域住宅生産者ネットワーク内での丸太供給と加工組合部門として木材センターの立ち上げを始動している。

同組合もプロジェクトへの原木供給に欠かせない組織であり、プロジェクトの始動に向けて、始めから協議に加わっていた。理事会では何度も話し合わせ、地域への貢献を考えてバイオマス発電のための年間800トンの燃料材供給契約が成立した。これはプロジェクト全体の燃料材供給の一割に相当する量である。

同組合でも、このプロジェクトの先行きについては慎重な見方をしている。それは買い取り価格とコストの問題であるという。同プロジェクトは、1トンあたり6,000円（現金と地域通貨の合計）で買い取ることになっている。しかし、生木で納入する場合には水分が多く含まれているため、実際にはこの4分の3での支払いになり、この買い取り水準の場合、契約した量の間伐材を供給して収支が赤字になる可能性があるという¹⁵。つまり、主材と一緒に間伐材を伐採、搬送するのはともかく、間伐材のみを目的として作業するのではコストが合わないという意味である。

聞き取り調査では、買い取り価格があと3割高ければ間伐材納入のためだけの作業であってもコストに見合うということであり、逆に言えば、現在の価格では利益の見通しが立たず、積極的なコミットが難しい状態にあるといえよう。

それゆえ、同プロジェクトへの参加は協同組合として地域内循環に賛同し、地域のための社会的使命によるものであって多少の持ち出しがあつたとしてもやむを得ないというものである。ここに「海と生きる」スローシティ気仙沼の理念が見られるだろう。

ただし、赤字が大きかった場合には、組合員への責任があるのでとりあえず3年限の契約としており、2016年度の本格稼働後の事業の経営状況についても引き続き、注視していなければならぬ。

3-3 若干の考察

前記のように、日本全国で「切り捨て間伐」材等の未利用材は、年間2,000万立米が発生していると推計され、「資源としての潜在的な利用可能性を有するものの、収集コスト及び運搬コストが掛かるため林内に放置されている」¹⁶状態にある。FITはこれを資源として有効利

¹⁵ 一般にバイオ燃料は40～50パーセントの水分を含み、これが多いと発電効率はさらに低下する。山家(2013)247ページ。

¹⁶ 林野庁編(2014)178ページ。

用するために、市場価格よりも高い買い取り価格を設定して事業の普及と安定を担保しているとみてよい。

木質バイオマス発電は発電だけだと経済性が低いので、エネルギーの有効活用ができる熱電併給 (CHP: Combined Heat and Power) にする必要があるが¹⁷、この点について本事例では、売電は FIT の活用で採算性を確保するほか、熱についても近隣のホテルの温泉の加熱や冷暖房に売熱されることが決まっており問題はない¹⁸。であるとすれば、原木の安定的な供給がもっとも重要な課題ということになる。

本項では、2つの森林組合への聞き取りから、課題を明らかにすることができた。それは何よりも燃料材の買い取り価格が重要であり、当然、供給側はこれとコストを比較して経営戦略を立てているということである。この価格が高すぎると、木材のマテリアルユースや熱利用が侵害される恐れがあり、逆に価格が低いと、間伐材が供給されなくなってしまう¹⁹。

本事例で危惧されるのは後者である。一般に、自伐林家の個別経営よりも森林組合や企業などの組織による間伐材の伐採、搬送には規模の経済が機能して、単位あたりのコストを抑えることができると考えられる。確かに、本事例に見る森林組合において、主伐に付随する形で間伐材を伐採、搬送するのであれば組織経営においてコストに見合うが、間伐材だけのために新規に作業を行うのは、本事例の森林組合の規模では、コストに見合うまでの規模の経済が機能していないことを示している。

であるならば、プロジェクトにおいて必要とされる年間 8,000 トンの燃料材のうち、5,000 トンの供給を見込んでいる自伐林家の役割や役割についてさらに検討する必要がある。もしかしたら、農業における「小農」の存立のように、規模が小さいからこそ、それにふさわしい経営の仕方があり、それをあてにすることでプロジェクトが成立するのかもしれないという仮説にたどりつく。この点は、今後の供給者としての自伐林家の実態とともに考察する必要があるだろう。

本事例は震災復興のまちづくりに FIT を組み込んだモデルである。これまで無駄になっていた間伐材が地域資源として価値を持つようになり、このシステムが成立することは震災復興、地域経済、雇用問題にも貢献できる可能性をもっている。この地域資源を有機的に関連づけて事業の大きな絵を描いた根底には、気仙沼がもつ「海と生きる」というスローガンがあるのだが、これは「スローシティ気仙沼」という思想に根付いていると考えられる。

4. まとめにかえて

本稿では、宮城県気仙沼市における現地調査に基づき、震災復興のまちづくりの現状と今後の課題について考察した。現地調査については、第1に、気仙沼市で採用されているまち

¹⁷ 森林総合研究所編(2012) 75 ページ。

¹⁸ 筆者の加藤と植杉は、長野県塩尻市の「信州 F パワープロジェクト」についても共同で継続調査をしている。ここでは売熱についてハウス等農業への利用を模索していたが、プラントの立地等から見通しが立たず、結局、売熱を想定しない形でプラントの建設が進められている。熱電併給を伴わない事例として、事業の採算性について引き続き調査、検討の対象とする。

¹⁹ 農政ジャーナリストの会編(2013) 82 ページ。

づくり方針である「スローシティ」に対する市民の現状認識に関する街頭ヒアリング調査に関する結果と分析を行い、スローシティとしての認知やまちづくり指針に関する地域住民のコンセンサスが未だ形成されていないことが分かった。第2に気仙沼市における「気仙沼リアスの森バイオマスパワープロジェクト」に関して2森林組合への調査を行い、木材価格の上昇により相対的に燃料材の買い取り価格が低く見られる場合、本材の伐採適期にある場合、規模の経済が機能しない場合は、燃料材の供給が難しくなり、木質バイオマス発電を賄う循環が困難になる恐れのあることが明らかになった。また、それと同時に自伐林家の可能性も示唆した。

これらヒアリング結果や事例調査を通じて、気仙沼市の震災復興のまちづくりは、スローシティを支柱とした地域住民の主体的活動による生活品質の向上、及び地域内循環システムによる都市としての持続可能性を見据えたものであることが理解された。

このような都市のあり方は、被災都市に限定されるものではない。現在、東京一極集中及び地方人口の減少並びに総人口の減少を阻止するため地方中枢拠点都市の形成を目指し、それらに人口のダム機能を持たせるといった国土政策が議論されている。しかしこの議論で決定的に欠落しているのは、地方中枢拠点都市以外の大多数の地方小都市の持続可能性と文化多様性をどう維持・保全してゆくかという視点である。その点において、スローシティ及び地域固有の物質の地域内循環システムの構築といった気仙沼市の試みは、大多数の地方小都市の持続可能性に関して一つの示唆を与えると考える。この有効性や他の都市への適用といった一般化については、今後の課題としたい。

引用文献（著者五十音順）

- 熊崎実・沢辺攻編著（2013）『木質資源とことん活用読本』農山漁村文化協会
経済産業省資源エネルギー庁（2015）『再生可能エネルギー固定価格買取制度ガイドブック』
佐藤宣子・興梠克久・家中茂（2014）『林業新時代』農山漁村文化協会
森林総合研究所編（2012）『改訂 森林・林業・木材産業の将来予測』日本林業調査会
農政ジャーナリストの会編（2013）『再生可能エネルギーは農村を変えるか』農林統計協会
山家公雄（2013）『再生可能エネルギーの真実』エネルギーフォーラム
林野庁編（2014）『森林・林業白書 平成26年度版』農林統計協会

