

## バイオマス資源を活用する施策

### (1) 課題

これまでバイオマス資源がエネルギー源やさまざまな製品の原材料になるという経済市場の認識がなく、現状ではバイオマスの利活用には多くの課題がある。

- イ) バイオマスの賦損量は大きいですが、それぞれが小規模に散在している事が多く、収集や運搬に費用がかかる。また電力や燃料のエネルギーや原材料に転換する個々の生産規模も小さくなり、「大量生産」「大量流通」「大量消費」を基本とする石油ベースの現状の市場経済ではコスト競争力が無い。
- ロ) 種々の利活用技術が開発されてきているが、少量のバイオマス資源を安価に資源に転換する技術開発はまだ不十分である。
- ハ) 環境保全や地産地消の必要性、化石資源の高騰・枯渇問題や災害に対するセキュリティなど 理念的には理解していても、日常生活で“少し高価でもバイオマス資源の製品を購入する”というライフスタイルになっていない。そのためにバイオマスを活用した消費市場が自律的には形成され難い。
- ニ) 「持続可能な社会の実現」を目指した企業活動が定着していくには、社会的責任投資(SRI)が活発化していかなければならないが、バイオマス利活用の促進に向けた「ビジネスモデル」づくりが不可欠である。
- ホ) これまで廃棄物扱いされてきたものが多く、一般廃棄物・産業廃棄物としてそれぞれに法規制があったが、その規制緩和や税制などの変更が必要である。
- ヘ) バイオマス源によって管掌する省庁が異なっていて有機的な利活用の弊害になっている。

それぞれの課題に対して、諸施策が必要になるが、本編では下記の点について考察する。

- (a) 事業資金の調達: バイオマス利活用の推進は「環境保全型経済社会へ転換」であり、地産地消を策するコミュニティや環境配慮の企業がどのような手段で必要とする資金を調達できるか考察する。
- (b) 地域経済の活性化: バイオマス利活用の事業が経済的に成立するには財とサービスが当該コミュニティで循環しなければならないが、その有力な手段として「地域通貨」が補助通貨として期待できるかを考察する。
- (c) 事業形態: バイオマス利活用が産業として成立するにいたっておらず、現在は公的な実証事業、公益事業としての支援、民間事業への補助が必要になっている。各所の事業事例をレビューして問題点を検討する。
- (d) 政治に期待される施策: エネルギー源の国家間取り合いが熾烈化し、エネルギー円価格の大幅な上昇が予想される状況下で、エネルギー自給率の向上は国の安全に関わる重要な課題である。この課題への対応は政治の問題であり、如何なる施策が期待されるか考察する。

## (2) 事業資金の調達

現状の市場の仕組において、環境保全を考慮した資源循環利用の事業に必要な資金を調達する方策として下表のような名称のファンドが活用され始めている。

名称	出資者	資金の運用	事業事例
市民ファンド (市民参加型 ファンド)	・ 地域住民 ・ 地域法人 ・ 地域金融機関	・ 特定目的会社(SPC) <sup>注1</sup> ・ 株式会社	・ 風力発電 ・ 太陽光発電 ・ 木質バイオマスのペレット化
エコファンド	・ 銀行・投信などが一 般の投資家から調達	・ 株式会社	・ 環境保全のための事業 ・ 新エネルギー

### (2-1) 市民ファンド

- 運営の仕組 (下図参照)<sup>注2</sup>

「市民ファンドの運営団体」として事業会社：SPCを設立して出資を募集する。

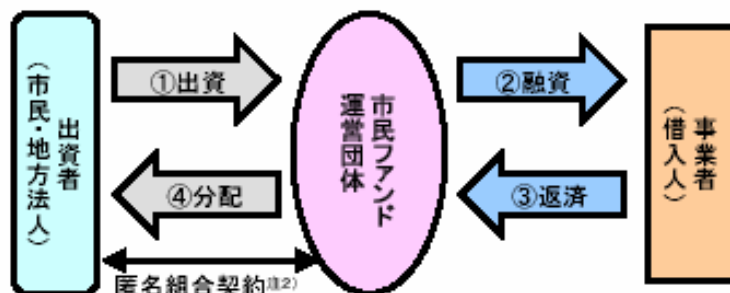
ここで出資者との間で匿名組合契約(出資者が匿名組合員となり、その経営の一切を営業者に委ね、組合員はその利益配分を受け取る契約)を締結する。

出資全額を事業者(NPO、中間法人等の非営利法人)に融資する

事業者は事業運営で得た収益から融資を受けた事業会社に金利を含んだ借入金を返済する

事業会社は事業者からの返済のうち、金利分を出資者に分配する

#### 市民ファンドの仕組例



- ・ ここに出資金は預貯金ではないので、出資元本は法律上保証できないことになっている(出資法)。
- ・ 出資を不特定多数から広く受ける場合は事業会社は株式会社方式が有効である。
- ・ 住民の出資による資金を担保に、金融機関から融資を受ける事も可能である

- 出資者にとってのメリット

出資した事業が特定できる

限定した事業からのみ損益を享受する

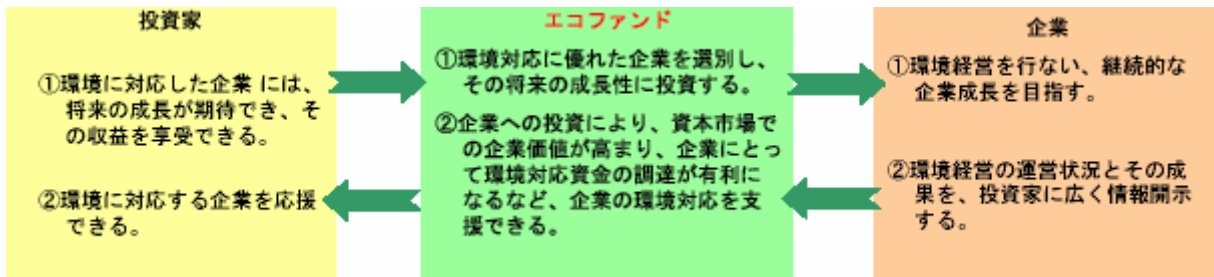
出資金を越える損失を負担する事は無い

• 市民ファンドの事例

NPO:北海道グリーンファンド		
	1997年の生活クラブ生活協同組合・北海道の「エネルギー消費の抑制と自然エネルギーの大胆な拡大の提言」から1999年7月に設立。グリーン電気料金制度をスタートし、以降、市民風力発電を展開。会員数約1300名	風力発電所を建設・運転する事業体を設立し、北海道浜頓別町/石狩市、青森県鱒ヶ沢/天王町の市民風車 <sup>(注3)</sup> を実現
株式会社:自然エネルギー市民ファンド		
	日本の各地域に建設される風力発電など自然エネルギー事業に対して、地域外からの市民が参加し出資できる窓口として、2003年2月に有限責任中間法人自然エネルギー市民基金(下記注)によって設立。資本金1000万円	青森、秋田、茨城、千葉県にて有限中間法人を設立して5基の市民風車を運営 <sup>(注3)</sup> 。北海道グリーンファンドのプロジェクトにも出資。
<p>(注)有限責任中間法人:自然エネルギー市民基金</p> <p>自然エネルギーの普及を全国的に推し進めるためのプラットフォームとしてNPO法人北海道グリーンファンドとNPO法人環境エネルギー政策研究所によって2003年2月に設立。</p> <p>。自然エネルギー市民ファンドの倒産隔離と監視を行う</p>		
南信州おひさまファンド		
	環境省の「環境と経済の好循環のまちモデル事業」の1つに飯田市の提案が選定され、国からの補助を受けて、太陽光発電所と、省エネルギー発電所が建設される。NPO法人:南信州おひさま進歩は、その理念を実現する為に市民出資を募集。	ファンドの実務は(株)自然エネルギー市民ファンドが担当 発電所の建設を行なう有限会社:おひさま進歩エネルギー <sup>(注4)</sup> を設置
備前みどりのエネルギーファンド <sup>(注5)</sup>		
	備前市は環境省の「環境と経済の好循環のまちモデル事業」の実施モデル地域に2005年に選定された。本ファンドは、国からのモデル事業の交付金も受けて自然エネルギー事業への市民出資を2006年に募る。	この事業を実施するため、市民・事業者・行政のパートナーシップを生かした「備前グリーンエネルギー(株)」を設立して、太陽光発電と里山活用のペレット製造など地域エネルギー事業に取り組む。

## (2 - 2) エコファンド

SRI(社会的責任)投資の一種であり、環境問題積極的に取り組む環境関連優良企業を対象にその企業の銘柄の株を買う投資信託のことである。99年8月に日興証券が「エコファンド」を売り出したのを皮切りに、銀行、証券会社、投資会社、保険会社、など色々な金融業が販売している(注6)。



- 投資企業は専門のアナリストが選択しているが、現状では、エコファンドの組入先は大企業が中心となっている(注7)。大企業の方が環境への取り組みについての情報開示が進んでおり、エコファンドとして評価しやすいと考えられ、中堅・中小企業が環境問題に熱心に取り組んでいても、上場していなければ、基本的にエコファンドの投資対象とはならない。

従って、エコファンドを活用してバイオマスの利活用への資金を準備するためには、環境保全に積極的な有力企業にプロジェクトへの参加を要請することが必要になる。

- 【新エネルギーファンド】

エコファンドの一種であるが、新エネルギーの利用拡大に積極的と評価される企業を組み入れたものである(注8)。

## (2 - 3) バイオマス利用への適用

- 風力発電や太陽光発電は「自然エネルギーの活用拡大」という国家戦略から今後とも増強される筈である。行政からの支援(建設費への助成、発電電力買取の法制強化)があるという事から、市民ファンドは有効な金融手段になる。木質バイオマスの場合には、現下にはそのような状況に無いが、中長期的に地域住民や地域企業にとってリターンの期待できる投資にしていかなければならない。
- エコファンドは、「我国のエネルギー国策として バイオマス資源の利用は必然的な選択である」とする企業がCSR施策として投資を増やすことが期待される。
- 「エネルギー源の確保は各地域・各世帯の重要な課題であり、セキュリティ確保にコストがかかるのはやむを得ない選択である」との認識が進めば様相は大きく変わってくる。

### (3) 地域通貨

#### (3 - 1) 地域通貨への期待

地域通貨とは地域内で流通する通貨のことで、円という法定通貨とは異なり、地域の人々の新たな合意を前提に使用される性格のものである<sup>(注9)</sup>。政府においても、「人のつながりが変える暮らしと地域—新しい「公共」への道」として着目しており、平成 16 年版 国民生活白書にて期待を寄せている。

#### 付論 地域の活動を促進させる手法としての地域通貨の可能性

##### 1. 地域通貨に期待される役割

##### 2. 地域通貨の循環のための工夫

##### 3. 地域通貨の持続的循環に向けて

現在の経済優先社会においては

- 労働賃金が安く大量生産された商品が、安価な流通手段によって広く供給される。これにより、地域で生み出された財・サービスは価格競争に負けてしまっている。
- 「どんな商品・サービスもお金で評価・解決できる」というドライな人間関係が地域の中で普遍し、住民の間の「共同性」という気持ちが地域から無くなってしまっている。

という状況であるが、地域通貨の循環機能を活かして次の課題に対応できないかである<sup>(注10)</sup>。

- まちづくりに住民の参加を促し、地域のコミュニティを活性化・再生すること
- 地域のビジネスに活気が生まれることにより、地域経済の活性化に資すること
- 地域通貨によるまちづくり <sup>(注10 - 1)</sup>

地域通貨は下記のツールとして期待されている。

地域通貨を使う事は住民としての地域社会活動への参加意識を自覚させる。

資金を循環させているので、地域の資源を地域外に逃さない効果を出し、コミュニティ・ビジネスの起業にも有効となる。

まちづくりという一見つかみどころのない活動が、地域通貨という目に見える手段により、判り易い活動になっていく。

地域通貨がまちづくりや地域社会のシンボル・ツールとなって、地域社会への帰属意識を培う事を期待できる。(草津市のおうみ、千葉市のピーナッツなどが事例)

#### (3 - 2) 地域通貨の例

2002 年 10 月現在、全国で 214 件の地域通貨が運用されているとの調査結果<sup>(注10 - 3)</sup>、また 2004 年 12 月時点で 508 件登録されているとの情報もある<sup>(注11)</sup>。

地域通貨を分類すると下図のように区分できる<sup>(注10 - 3)</sup>。集中発行型は 中央組織が発行量をコントロールする通貨で 紙券発行タイプが該当するが、全国では全体の 60% 以上である。分散発行型は 参加者が口座を開設し、事務局が取引を管理するなど、各自が信用を創造する。口座方式や借用証書タイプが該当する。

<p>エコマネー (注16)</p> <p>タイムダラー (注15)</p> <p><b>非市場志向</b></p>	<p><b>集中発行型</b></p> <p>イサカアワータイプ (注13)</p> <p>コミュニティウェイ (注14)</p>
<p>LETS</p> <p>時間預託制度</p> <p><b>分散発行型</b></p>	<p><b>市場志向</b></p> <p>借用証書タイプ</p> <p>ポイントタイプ</p>

地域通貨をバイオマスの活用に利用している事例は現在のところは殆ど無いが(注17)、種別としては集中発行型の市場志向が主体になるが、まちづくりの目的から非市場志向も混合する広い体系になると予想される。

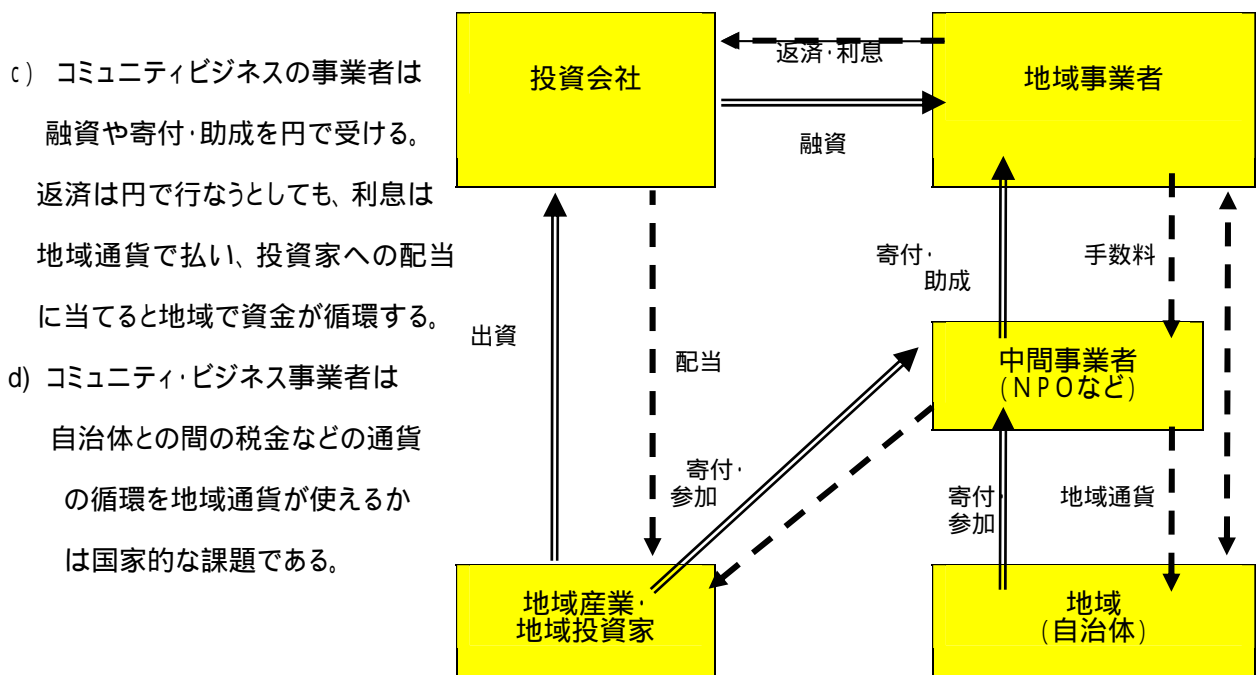
### (3 - 2) バイオマス利用への適用

#### • コミュニティ・ビジネスとの連携

地域産業(コミュニティ・ビジネス)を活性化させる方策として地域通貨を活用する構想は下記の試案である(注10)

- a) 地域の起業者へ市民ファンドや地域のエコファンドで円で投資するが、配当は一部地域通貨で受ける。
- b) 地域産業や自治体はNPOなどの中間法人へ寄付などの資金援助をしたり、事業に参加する。

ここで費用・手数料の補填などは地域通貨で受ける。



記号：  $\Rightarrow$  法定通貨,  $-\ - - \Rightarrow$  一部又は全部地域通貨

- バイオマス利活用の課題は「入口」と「出口」であると評されている。即ち「如何に経済的に収集し、転換工場へ運搬するか」と「転換された製品の購入・利用を如何に促進するか」である。地域で起業をした事業者との間で資金を循環させる仕組みとして地域通貨は不可欠になる。
- 薪・炭、ペレット、更には燃料ガスやエタノールという財を製造する事業者(コミュニティビジネス)とのビジネスモデルを上図のように構築し、地域住民や地域産業、自治体、NPOとの間で資金を循環させることが肝要となる。例えば、収集を住民や近隣都市からのボランティアのサービスと捉えて対価を地域通貨で支払い、転換された財(製品)を購入してもらおうフローとなる。



#### (4) 事業形態

バイオマスを活用している、或いはしようとしている事業の事例(注18、19)をレビューすると事業主体は以下のように区分することができる。

区分	事業の形態		事業の遂行
A1	自治体自らが事業	直接的に事業を遂行	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体が自らの財源で(場合によっては国の補助金を得て)必要な施設を計画・建設し、運転する。</li> <li>自治体(実態としては指名業者)が廃棄物を資源として収集</li> <li>自治体保有施設で市場誘導的に利用、更に民間組合に働きかけて利用を指導</li> </ul>
A2		行政法人に事業を委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業主体となる公社にて、その予算 或いは起債にて資金を準備し(場合によっては国の補助金を得て)施設を計画・建設・運転</li> <li>資源の収集は自らが、又は契約した民間企業系の収集業者が実施</li> <li>自治体保有施設で経済性を実証して市場創出へ取組み、</li> </ul>
B1	自治体が事業に参加	官民共同出資	<ul style="list-style-type: none"> <li>第3セクター方式によって施設建設に民の資本を活用。</li> <li>異業種による構成を活用して資源収集や施設運転、リサイクル品の市場創出、展開。官として必要・有効な指導・支援・協力を行なう</li> </ul>
B2		資本参加はしないが事業を分担	<ul style="list-style-type: none"> <li>異種業がメンバーを構成して推進組織などを設立</li> <li>廃棄物収集など公的業務は官が分担し、リサイクル品の利用に先導的な役割を果たすなど官として必要・有効な指導・支援・協力を行なう</li> </ul>
C1	新たな公益事業として民間に委託	PFI <sup>(1)</sup> 、PPP <sup>(2)</sup> として民間に委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>「まちづくり」を地域の目標と掲げ、民の資本と経営能力と技術能力を活用。自治体が事業計画を定めて民間に入札を募るPFIと、計画段階から民間が参加するPPPのいずれかとする</li> </ul>
C2		NPO法人へ委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共的な事業であるが市民活動として非営利団体に委託</li> </ul>
D1	民間企業が市場で事業展開	企業組合や財団法人が事業体を形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業組合が新事業として、或いは複数企業が財団法人を形成して、施設を建設・運転</li> <li>資源収集とリサイクル市場の開拓を経営課題として取組み</li> </ul>
D2		単一企業が事業を展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄バイオマスの主たる排出事業者であるか、又は既にリサイクル技術を有する企業が主体となって地域としての資源循環利活用に取り組む</li> </ul>
D3		NPO法人が事業を展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題となっている資源循環利活用が、その種別上からNPO法人が取組むのが最良と地域が合意する事業</li> </ul>

(1) Private Finance Initiative : PFI法「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」

[内閣府ホームページに事例](#)の紹介あり(事例計:213件、廃棄物処理、余熱利用、農漁業、まちづくりも多数)

(2) Public Private Partnership : 英国でPFIからPPPへ進化した概念

以下に各区分ごとに特徴、問題点、今後の発展推移について考察した。

## 〔 区分A1 〕 自治体自らが直接的に事業遂行

### イ) 財源の確保

- 地方自治体の課題は 地域産業の再活性化 或いは 新産業の創出であり、それによって人口減少を抑止し、財政を拡大することである。この認識から「まちづくり」「村おこし」を掲げて、その一環として「ゼロエミッション」「資源の循環利活用」「地産地消」の施策を具体化しようとしている<sup>(注20)</sup>。

### ロ) 推進体制の確立

- 行政の施策について地域産業界と住民の支持が不可欠であり、(推進協議会)などの組織を構築して各界・各層の代表者の総意を反映しようとしている<sup>(注21)</sup>。

### ハ) 循環資源の収集とリサイクル品の利用

- 従前から行政が廃棄物の回収を行なっており、それを資源に活用する事業となる。地域行政の財政事情から、回収コストを有償にできるかが今後の課題になる。
- 行政体が所有する施設でのエネルギーの利用やグリーン調達的手段によって リサイクル市場の形成を誘導するが、その規模が限られており市場発展に結びつかないケースが多い。
- 現下の経済情勢では「静脈市場による企業発展」は困難であり、新たな企業の立地や、新たな産業の創出も進んでいないのが実態のようである。

## 〔 区分A2 〕 行政法人に自治体が事業を委託

### イ) 事業主体の設立・利用

官が直接に事業者になると、特有の非効率性、硬直性、不透明性という問題があり、また年度制予算による強い事前統制の障壁があって民間事業のような自主性、自律性が損なわれる可能性が否定できない。独立行政法人を設立するか、既存の法人を活用して、本事業を担当させることは対策となる<sup>(注22)</sup>。

(注)独立行政法人法により 地方自治体も独立行政法人を設置する事が可能となっている。

## 〔 区分B 〕 自治体が事業に参加

### イ) 自治体参加の形態

- 取組む事業に関わるパートナーが特定の業界である場合には、利活用する資源やリサイクル品の配布・販売などにおいて業界を束ねる組合(森林組合やJAなど)と共同出資することが必然のようである<sup>(注23)</sup>
- 地域として長期的な課題である事業について市民の参加が必然であり、市民からの出資も施策のひとつとされる事業にあっては 産官民の連携を主眼とした組織とする<sup>(注24)</sup>。

### ロ) 推進組織の構成

- 事業立上げに役割を分担し、又事業の利益を享受する産業界、資源の提供者、リサイクル品の販売・消費者のほかに、有識者としての大学・研究所、NPO等が 推進組織を構成するが、公平・公正な立場からの取り纏めの役割を行政が担うことが多いようである。



## 〔区分C〕 新たな公益事業として民間に委託

### イ) 委託の形態

- 我国では社会資本整備という公共事業を民活する手法として PFI(Private Finance Initiative)方式が採用されてきている。213件の事例(2005年10月)のうち廃棄物処理、余熱利用、農漁業、まちづくりにも適用されているが、「資源循環利活用」、また「地産地消」を新たな公益事業と認定して、PFI方式を適用することは今後の有望な手法である(注25)。

### ロ) NPOの活躍

- 事業の内容が、非営利活動とみなされる場合には、非営利法人NPOが委託先として最良な事業もある。大きな施設の新設を必要としない事業が対象となっているが、今後のNPOの発達によっては委託先として有力な組織になることを期待したい。

## 〔区分D〕 民間企業が市場で事業展開

### イ) 事業の主体

- バイオマス資源の循環利用の原点は、製材所の廃材、畜産糞尿、食品残渣などの廃棄物の処理であり、その排出者が規制に対応して事業活動に取り込んだものである。事業形態の約8割が区分Dとなっているのは、企業活動における“ゼロエミッション”としてリサイクル品を自家消費することが目的であった。
- その状況からリサイクル品を広く社会に還元していこうとして、企業組合が、或いは複数の企業が財団法人を形成して変換施設を建設し、新事業として取組始めている(注26)。
- また林地残材や新たなエネルギー資源など未利用資源の活用という事業は地産地消という新たな課題へ環境重視の企業方針での取組とみなされる(注27)。
- 民間企業は自らの資金、人材でバイオマス資源の新しい利用技術の開発を行なっているが、技術開発を国が財政面で支援しており、その仕組みを活用している企業もある(注28)。

### ロ) 市民出資の事業

- 市民活動の方式としてNPOが事業の主体になり、行政や地域企業と協働する形態も今後増加が期待される方式であるが、課題は市民出資がどれほど集まるかである(注29)。

## 〔木質バイオマスを利用する事業の形態〕

- 木質バイオマスを市場で事業として利用するために克服しなければならない課題は「第3編：木質バイオマスの状況」の第3項に記述されているとおりである。

林の管理形態を一括化して組織的な間伐を行なう事業形態に改革する

化石燃料の代替エネルギー源として有益であり、また自給能力を高めるために不可欠であるという意識を浸透・共有し、まずは地域での需要を高める体系を構築する

林地残材を有機的に活用するために、電力や熱、また車両燃料への適用、さらに農業・畜産

への利用、工業材料としての転換利用など 広く用途・市場の開発に注力する  
技術革新によって高効率化し、またコスト削減への諸施策を行う

- 上記の4つの必要を実現できる事業形態の特性を挙げれば下記となるうか。

間伐材の収集から製品の販売、関連するサービス業務を総合的に取り扱う事業(1次+2次+3次産業)とする

既存のエネルギー事業者(発送電業、ガス・液体燃料供給業等)から廃棄物処理事業、諸々のサービス業が、CSR的な経営方針から長期的な事業投資として取組む

事業資金は 民間企業としての投資となるが、当面の収益性がないことに対する支援策として PPPや税優遇処置などの支援措置を適用する

地産地消的な事業展開に有益な方策(市民ファンド、地域通貨、緊急時の供給保証制度など)が認可され、市民が事業に直接的に参加する

## (5) 政治に期待される施策

(1)項にて提示したごとく、「これまでバイオマス資源がエネルギー源やさまざまな製品の原材料になるという経済市場の認識がなく、現状ではバイオマスの利活用には多くの課題がある」ことに対して、国民の幅広い合意のもとで、エネルギー・セキュリティ確保への諸施策が期待される。下記はその考えの一例である

- RPS法の改定によって自然エネルギーによる発電の大幅な拡大  
風力のみならず太陽光やバイオマス利用の発電も電力会社の買取を義務付ける  
この結果としてその分だけ電力料金を値上げすることを許容する  
政府行政は 国民のエネルギー・セキュリティ意識を高めることを画策した説明責任に注力する
- エネルギー供給の分散化を強力に進展すべく資金的な支援を行なう  
電力貯蔵技術の開発と 製品利用  
水素製造・利用技術の開発と 実用化
- 各産業のエネルギー自給化を推進する  
自給や近隣地域への配電には税の優遇措置を行なう
- 電力を含みエネルギー使用量の制約をつける  
規定使用量を越える場合には価格に反映させる

## 注記


1	<p>S P C : 「資産の流動化に関する法律」に基づいて資産の流動化業務を行うためだけに設立される特別な社団法人のことで、業務としては、特定資産(金銭債権、不動産など)の流動化、すなわち有価証券の発行による資金調達および特定資産の譲受のみに限定される。一定の要件の下、税制上の優遇措置を与えられている。また、特定資産を処分した後には解散することが原則とされている。</p> <p>中間法人：、「社員に共通する利益を図ることを目的とし、かつ、剰余金を社員に分配することを目的としない社団」。なんらかの活動を行うために任意に結成される社団であれば、営利法人たる会社になるべきものを除き、通常、中間法人として法人格を取得することができる。</p>																																																																		
2	<p>(株)日本総合研究所:新しい起業資金調達について (2005年1月18日)</p> <p><a href="http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/local/pdf/050118_1_s3.pdf">http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/local/pdf/050118_1_s3.pdf</a></p>																																																																		
3	<p>市民風車の事例</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 15%;">設置場所</th> <th style="width: 10%;">運転開始</th> <th style="width: 10%;">出力 kW</th> <th style="width: 25%;">事業者</th> <th style="width: 25%;">事業費(M ¥) (出資者数)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>はまかぜ</td> <td>北海道浜頓別町</td> <td>2001/9</td> <td>1500</td> <td>(株)北海道市民風力発電</td> <td></td> </tr> <tr> <td>わんず</td> <td>青森県鱒ヶ沢町</td> <td>2003/2</td> <td>1500</td> <td>NPO グリーンエネルギー-青森</td> <td>178.2(773)</td> </tr> <tr> <td>天風丸</td> <td>秋田県天王町</td> <td>2003/3</td> <td>1500</td> <td>市民風車の会 “あきた”</td> <td>109.4(440)</td> </tr> <tr> <td>かぜる</td> <td>北海道石狩市</td> <td>2005/2</td> <td>1650</td> <td>(中間)いしかり市民風力</td> <td>235 (266)</td> </tr> <tr> <td>かりんぷう</td> <td>北海道石狩市</td> <td>2005/2</td> <td>1650</td> <td>発電 &amp; (中間)グリーンファ ンド石狩</td> <td>235 (330)</td> </tr> <tr> <td>おおま</td> <td>青森県大間町</td> <td>2006/3</td> <td>1000</td> <td>(中間)市民風車おおま</td> <td>245</td> </tr> <tr> <td></td> <td>秋田県秋田市 飯島</td> <td>2006/3</td> <td>1500</td> <td>(中間)秋田未来エネルギー</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td></td> <td>秋田県秋田市 新屋町</td> <td>2006/3</td> <td>1500</td> <td>(中間)あきた市民風力</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td></td> <td>茨城県神栖市 波崎</td> <td>2006/9</td> <td>1500</td> <td>(中間)波崎未来エネルギー</td> <td>345</td> </tr> <tr> <td></td> <td>千葉県旭市岩井</td> <td>2006/9</td> <td>1500</td> <td>(中間)うなかみ市民風力 発電</td> <td>333</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) (中間)は有限責任中間法人</p>	名称	設置場所	運転開始	出力 kW	事業者	事業費(M ¥) (出資者数)	はまかぜ	北海道浜頓別町	2001/9	1500	(株)北海道市民風力発電		わんず	青森県鱒ヶ沢町	2003/2	1500	NPO グリーンエネルギー-青森	178.2(773)	天風丸	秋田県天王町	2003/3	1500	市民風車の会 “あきた”	109.4(440)	かぜる	北海道石狩市	2005/2	1650	(中間)いしかり市民風力	235 (266)	かりんぷう	北海道石狩市	2005/2	1650	発電 & (中間)グリーンファ ンド石狩	235 (330)	おおま	青森県大間町	2006/3	1000	(中間)市民風車おおま	245		秋田県秋田市 飯島	2006/3	1500	(中間)秋田未来エネルギー	325		秋田県秋田市 新屋町	2006/3	1500	(中間)あきた市民風力	350		茨城県神栖市 波崎	2006/9	1500	(中間)波崎未来エネルギー	345		千葉県旭市岩井	2006/9	1500	(中間)うなかみ市民風力 発電	333
名称	設置場所	運転開始	出力 kW	事業者	事業費(M ¥) (出資者数)																																																														
はまかぜ	北海道浜頓別町	2001/9	1500	(株)北海道市民風力発電																																																															
わんず	青森県鱒ヶ沢町	2003/2	1500	NPO グリーンエネルギー-青森	178.2(773)																																																														
天風丸	秋田県天王町	2003/3	1500	市民風車の会 “あきた”	109.4(440)																																																														
かぜる	北海道石狩市	2005/2	1650	(中間)いしかり市民風力	235 (266)																																																														
かりんぷう	北海道石狩市	2005/2	1650	発電 & (中間)グリーンファ ンド石狩	235 (330)																																																														
おおま	青森県大間町	2006/3	1000	(中間)市民風車おおま	245																																																														
	秋田県秋田市 飯島	2006/3	1500	(中間)秋田未来エネルギー	325																																																														
	秋田県秋田市 新屋町	2006/3	1500	(中間)あきた市民風力	350																																																														
	茨城県神栖市 波崎	2006/9	1500	(中間)波崎未来エネルギー	345																																																														
	千葉県旭市岩井	2006/9	1500	(中間)うなかみ市民風力 発電	333																																																														

4	<p><u>おひさま進歩エネルギー株式会社</u> <a href="http://www.ohisama-energy.co.jp/aboutus.html">http://www.ohisama-energy.co.jp/aboutus.html</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 設立:平成16年12月24日</li> <li>• 資本金:300万円</li> <li>• 経営者:NPO法人:南信州おひさま進歩の理事・事務局長が代表取締役</li> <li>• 事業内容:  飯田市内の公共施設や個人宅に太陽光発電設備を数多く設置し、発電した電力を設置している建物の事業者や個人、電力会社に購入してもらう。また、太陽光が生み出す環境価値・グリーン電力も全国にむけ飯田市ブランドとして販売する。  飯田市内の商店街で省エネルギー診断を行い、エネルギー効率の改善のための電気機器の交換、断熱の強化などを実施する。費用は市民出資を原資に当初費用は無料でを行い、削減されたエネルギーコストから、費用回収を行なう。</li> </ul>				
5	<p><u>「備前グリーンエネルギー株式会社」</u> <a href="http://www.bizen-greenenergy.co.jp/contents/fund_outline.html">http://www.bizen-greenenergy.co.jp/contents/fund_outline.html</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 設立:平成17年12月8日</li> <li>• 株主:  <table border="1" data-bbox="292 943 1481 1361"> <tr> <td data-bbox="292 943 1481 994">備前みどりのまほろば協議会</td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 994 1481 1151">環境省の「環境と経済の好循環のまちモデル事業」を実施するモデル地域の一つとして選ばれ、その事業を実施するために2005年9月に市民・行政・事業者のパートナーシップにより発足した。備前市と市民団体、森林・漁業組合、商工関係者の代表者により構成。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 1151 1481 1202">(株) 自然エネルギー・コム</td> </tr> <tr> <td data-bbox="292 1202 1481 1361">資本金:2千万円、設立:2000年  主な事業内容: グリーン電力証書『ENERGY GREEN』の販売、市民風車組合の企画・実現・運営      バイオエネルギーの事業化、地域コンサルティング</td> </tr> </table> </li> <li>• 資本金:1000万円</li> <li>• 事業内容:  太陽光、バイオマス等の自然エネルギーを利用した発電・発熱業務及び電力・熱・燃料の販売  高効率の照明や空調の省エネルギーに関する機器の導入販売及びリース  自然エネルギー発電・発熱及び省エネルギーに関するコンサルティング業務</li> </ul>	備前みどりのまほろば協議会	環境省の「環境と経済の好循環のまちモデル事業」を実施するモデル地域の一つとして選ばれ、その事業を実施するために2005年9月に市民・行政・事業者のパートナーシップにより発足した。備前市と市民団体、森林・漁業組合、商工関係者の代表者により構成。	(株) 自然エネルギー・コム	資本金:2千万円、設立:2000年 主な事業内容: グリーン電力証書『ENERGY GREEN』の販売、市民風車組合の企画・実現・運営      バイオエネルギーの事業化、地域コンサルティング
備前みどりのまほろば協議会					
環境省の「環境と経済の好循環のまちモデル事業」を実施するモデル地域の一つとして選ばれ、その事業を実施するために2005年9月に市民・行政・事業者のパートナーシップにより発足した。備前市と市民団体、森林・漁業組合、商工関係者の代表者により構成。					
(株) 自然エネルギー・コム					
資本金:2千万円、設立:2000年 主な事業内容: グリーン電力証書『ENERGY GREEN』の販売、市民風車組合の企画・実現・運営      バイオエネルギーの事業化、地域コンサルティング					
	<p><u>備前みどりのエネルギーファンド</u> <a href="http://www.bizen-greenenergy.co.jp/contents/fund_outline.html">http://www.bizen-greenenergy.co.jp/contents/fund_outline.html</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 営業者: 備前エネルギー(株)</li> <li>• 募集総額: 4億9千万円</li> <li>• 出資の形態: 匿名組合契約</li> <li>• 募集内容:  (A号) 単位:10万円(3000口)、 契約期間:10年、 年利回り:2.1%  (B号) 単位:50万円(380口)、 契約期間:15年、 年利回り:2.6%</li> </ul>				

6	エコファンドの例																																				
	企業名	ファンド名																																			
	日興アセットマネジメント	日興エコファンド																																			
	三井住友アセットマネジメント	エコ・バランス 海と空																																			
	UFJ信託銀行	エコ・パートナーズ(みどりの翼)																																			
	朝日ライフアセットマネジメント	<a href="#">あすのはね</a>																																			
	新光投信	環境関連株ポートフォリオ																																			
	大和住銀投信顧問	Mrs グリーン																																			
	損保ジャパン	<a href="#">エコファンド「ぶなの森」</a>																																			
7	エコファンドに組入れの日興エコファンドの例 (上位5銘柄)																																				
	2004年12月末の例		2006年2月末の例																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>銘柄</th> <th>比率%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>トヨタ自動車</td> <td>5.40</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NTTドコモ</td> <td>2.76</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>みずほフィナンシャルグループ</td> <td>2.71</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>三井住友フィナンシャルグループ</td> <td>2.69</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>積水ハウス</td> <td>2.58</td> </tr> </tbody> </table>		銘柄	比率%	1	トヨタ自動車	5.40	2	NTTドコモ	2.76	3	みずほフィナンシャルグループ	2.71	4	三井住友フィナンシャルグループ	2.69	5	積水ハウス	2.58	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>銘柄</th> <th>比率%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>みずほフィナンシャルグループ</td> <td>4.26</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>トヨタ自動車</td> <td>4.17</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>三井住友フィナンシャルグループ</td> <td>3.79</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>三菱 UFJ フィナンシャルグループ</td> <td>3.17</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>コマツ</td> <td>2.84</td> </tr> </tbody> </table>		銘柄	比率%	1	みずほフィナンシャルグループ	4.26	2	トヨタ自動車	4.17	3	三井住友フィナンシャルグループ	3.79	4	三菱 UFJ フィナンシャルグループ	3.17	5	コマツ
	銘柄	比率%																																			
1	トヨタ自動車	5.40																																			
2	NTTドコモ	2.76																																			
3	みずほフィナンシャルグループ	2.71																																			
4	三井住友フィナンシャルグループ	2.69																																			
5	積水ハウス	2.58																																			
	銘柄	比率%																																			
1	みずほフィナンシャルグループ	4.26																																			
2	トヨタ自動車	4.17																																			
3	三井住友フィナンシャルグループ	3.79																																			
4	三菱 UFJ フィナンシャルグループ	3.17																																			
5	コマツ	2.84																																			
8	新エネルギーファンドの例																																				
	みずほフィナンシャルグループ	風力発電や廃棄物処理発電事業向けのプロジェクトファイナンスを先行的に取り組む。京都議定書で採択された排出権取引に関する情報提供などの地球温暖化関連サービスも実施																																			
	三井住友アセットマネジメント	新エネルギーに関連した企業の株式を中心に投資し、投資信託財産の成長をめざして運用を行う。(但し、株式市場の低迷等により 期待した成果を得られていない)																																			
	三菱商事	温暖化ガスの排出権取引事業を行うナットソース・ジャパンを設立するなど環境ビジネスに本腰を入れて取り組んでいる																																			
9	<u>法定通貨と地域通貨の対象の違い</u> (出典 - 日興エコファンド マンスリーレポート))																																				
	<p>法定通貨: 市場で取引できる財やサービスの全てを対象</p> <p>地域通貨: 法定通貨の他に下記の例のような非市場的な取引も含むことが多い。逆にそのような財・サービスも対象とするのでないと地域通貨のメリットがなくなる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 形が悪くて出荷できないが、味は問題ない野菜</li> <li>● 試作品だが味は問題ないパン</li> <li>● 犬の散歩</li> <li>● 買物の送り迎え</li> </ul>																																				

10	<p>地域通貨について多くの資料が出されているが下記はその例である。</p> <p>ぶぎん地域経済研究所:地域通貨に関する調査レポート</p> <p>「地域通貨によるまちづくりとコミュニティビジネス」</p> <p>日本政策投資銀行:Policy Planning Note</p> <p>「地域通貨 コミュニティ・ファイナンスとの連携を探る」 2002年11月28日</p> <p>日本政策投資銀行:NPO研究フォーラム</p> <p>「地域通貨の機能と可能性」 2002年10月6日</p>																																																																																																				
11	<p>地域通貨のウェブサイト</p> <p>地域通貨全リスト <a href="http://www.cc-pr.net/list/">http://www.cc-pr.net/list/</a></p> <p>日本の地域通貨 <a href="http://www3.plala.or.jp/mig/japan-jp.html">http://www3.plala.or.jp/mig/japan-jp.html</a></p>																																																																																																				
12	<p>日本の地域通貨集計表 (出典:注2)</p> <table border="1" data-bbox="252 857 475 1149"> <thead> <tr><th>●地域</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>北海道</td><td>43</td></tr> <tr><td>東北</td><td>42</td></tr> <tr><td>関東</td><td>96</td></tr> <tr><td>北陸・甲信</td><td>64</td></tr> <tr><td>東海</td><td>41</td></tr> <tr><td>近畿</td><td>87</td></tr> <tr><td>中国・四国</td><td>61</td></tr> <tr><td>九州</td><td>59</td></tr> <tr><td>全国版</td><td>15</td></tr> <tr><td>合計</td><td>508</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="515 857 738 1227"> <thead> <tr><th>●開始年</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1973</td><td>1</td></tr> <tr><td>1984</td><td>1</td></tr> <tr><td>1991</td><td>1</td></tr> <tr><td>1994</td><td>2</td></tr> <tr><td>1995</td><td>1</td></tr> <tr><td>1996</td><td>1</td></tr> <tr><td>1999</td><td>8</td></tr> <tr><td>2000</td><td>46</td></tr> <tr><td>2001</td><td>84</td></tr> <tr><td>2002</td><td>122</td></tr> <tr><td>2003</td><td>90</td></tr> <tr><td>2004</td><td>68</td></tr> <tr><td>合計</td><td>424</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="778 857 1114 1283"> <thead> <tr><th>●運営団体</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>任意団体</td><td>253</td></tr> <tr><td>NPO法人</td><td>94</td></tr> <tr><td>商工会・商工会議所</td><td>41</td></tr> <tr><td>自治体</td><td>28</td></tr> <tr><td>商店街組合など</td><td>23</td></tr> <tr><td>学校</td><td>13</td></tr> <tr><td>会社</td><td>10</td></tr> <tr><td>社協・社会福祉法人</td><td>9</td></tr> <tr><td>自治会</td><td>6</td></tr> <tr><td>青年会議所</td><td>6</td></tr> <tr><td>生協</td><td>4</td></tr> <tr><td>農協</td><td>2</td></tr> <tr><td>財団</td><td>2</td></tr> <tr><td>寺院</td><td>1</td></tr> <tr><td>合計</td><td>492</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1153 857 1481 1104"> <thead> <tr><th>●分類</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>紙券</td><td>276</td></tr> <tr><td>通帳</td><td>95</td></tr> <tr><td>チップ</td><td>19</td></tr> <tr><td>借用証書</td><td>17</td></tr> <tr><td>口座</td><td>17</td></tr> <tr><td>磁気・ICカード</td><td>6</td></tr> <tr><td>スタンプ・シール</td><td>3</td></tr> <tr><td>合計</td><td>433</td></tr> </tbody> </table>	●地域		北海道	43	東北	42	関東	96	北陸・甲信	64	東海	41	近畿	87	中国・四国	61	九州	59	全国版	15	合計	508	●開始年		1973	1	1984	1	1991	1	1994	2	1995	1	1996	1	1999	8	2000	46	2001	84	2002	122	2003	90	2004	68	合計	424	●運営団体		任意団体	253	NPO法人	94	商工会・商工会議所	41	自治体	28	商店街組合など	23	学校	13	会社	10	社協・社会福祉法人	9	自治会	6	青年会議所	6	生協	4	農協	2	財団	2	寺院	1	合計	492	●分類		紙券	276	通帳	95	チップ	19	借用証書	17	口座	17	磁気・ICカード	6	スタンプ・シール	3	合計	433
●地域																																																																																																					
北海道	43																																																																																																				
東北	42																																																																																																				
関東	96																																																																																																				
北陸・甲信	64																																																																																																				
東海	41																																																																																																				
近畿	87																																																																																																				
中国・四国	61																																																																																																				
九州	59																																																																																																				
全国版	15																																																																																																				
合計	508																																																																																																				
●開始年																																																																																																					
1973	1																																																																																																				
1984	1																																																																																																				
1991	1																																																																																																				
1994	2																																																																																																				
1995	1																																																																																																				
1996	1																																																																																																				
1999	8																																																																																																				
2000	46																																																																																																				
2001	84																																																																																																				
2002	122																																																																																																				
2003	90																																																																																																				
2004	68																																																																																																				
合計	424																																																																																																				
●運営団体																																																																																																					
任意団体	253																																																																																																				
NPO法人	94																																																																																																				
商工会・商工会議所	41																																																																																																				
自治体	28																																																																																																				
商店街組合など	23																																																																																																				
学校	13																																																																																																				
会社	10																																																																																																				
社協・社会福祉法人	9																																																																																																				
自治会	6																																																																																																				
青年会議所	6																																																																																																				
生協	4																																																																																																				
農協	2																																																																																																				
財団	2																																																																																																				
寺院	1																																																																																																				
合計	492																																																																																																				
●分類																																																																																																					
紙券	276																																																																																																				
通帳	95																																																																																																				
チップ	19																																																																																																				
借用証書	17																																																																																																				
口座	17																																																																																																				
磁気・ICカード	6																																																																																																				
スタンプ・シール	3																																																																																																				
合計	433																																																																																																				
13	<p><u>地域通貨:イサカアワータイプ</u></p> <p>イサカは、米国ニューヨーク州の北西部にある人口3万人の町で、米国の中では比較的小規模な農家が多い地域にある。1991年にポール・グローバーという人が、40人ほどの仲間とともにお札を発行し、お互いの取引で使いはじめたのがイサカアワーであり、生協の運営するスーパーで通用する貨幣として生まれた。現在では千人以上の個人会員と400の企業の参加のもと、200万ドル以上の経済効果をもたらしている由。</p>																																																																																																				
14	<p><u>地域通貨:コミュニティウェイ</u></p> <p>地域通貨を、個人間の取引に加え、民間企業やNPOなどの幅広い主体が参加できるようにしたもの。</p> <p>企業はNPOに対し、「地域通貨を支払う」ことで支援を表明する。</p> <p>住民は自らが支持するNPOに、個人がもつ法定通貨(日本円など)を寄付し、地域通貨と交換する。NPOが手にした現金は、NPOの活動資金とする。</p> <p>住民は企業において、地域通貨を利用して商品を購入する</p> <p>個人が手にした地域通貨は、もともと地域通貨を寄付した企業において、一般の法定通貨と同じように、商品やサービスを購入するために利用できます。ただし、そのとき、企業が受け取る地域通貨の割合は、</p>																																																																																																				



	<p>企業が任意に設定する。(例えば、500 円のコーヒーを、400 円と 100 円分の地域通貨の組み合わせで受け取るようなイメージ)。<a href="http://www.earthdaymoney.org/info/community.html">http://www.earthdaymoney.org/info/community.html</a></p> 
15	<p><u>地域通貨:タイムダラー</u></p> <p>助け合いのサービス1時間を1点と定め、お互いの能力と時間を会員の間で交換する新しいカタチの互助システム。地域で埋もれている人のパワーを掘り起こし、地域の再構築をしましようとの運動で、一方的な、奉仕活動ではない。</p> <p>仕組みは、会員間でできること、してもらいたいことを話し合って合意のもと作られたサービス・メニューをコーディネーターの仲介で交換し合う。</p> <p>タイムダラーは米国ワシントン DC 在住の弁護士であり、市民運動家のエドガー・カーン博士が、1980年の初めに考案し、その後改良を重ね、財団から助成金が出され、パイロット・プログラムが開始された。現在、全米で約200のコミュニティで実施されている。</p>
16	<p><u>地域通貨:エコマネー</u></p> <p>福祉やまちづくりなどを目標に活用する通貨として具体化されている。提唱者は加藤敏春氏(NPO エココミュニティ ネットワーク代表)。</p>
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>大阪府南河内郡の「NPO 法人里山倶楽部」の、地域通貨を取り入れた里山保全活動</li> <li>小川町 / <a href="#">NPO 法人ふうど</a> 2001年6月から生ゴミ処理プラントをつくり、生ゴミ提供世帯への謝礼用に野菜に交換できるクーポン券として発行</li> </ul>
18	<p>木質バイオマスに限らずに畜産系、食品系バイオマス資源を循環利活用しようとしている事例として、ここでは下記の出典から「エコ・コミュニティづくり」や「バイオマスタウンづくり」としての情報を利用している。</p> <p>地域循環型社会の形成に関する事例研究 2004年6月、循環型社会研究会エココミュニティWS</p> <p>バイオマスエネルギー導入ガイドブック(第2版) 2005年9月 新エネルギー・産業技術総合開発機</p> <p>バイオマスタウンー(第1回～第4回公表) 2005年7月、バイオマス情報ヘッドクォーター</p> <p>資料から主だった事例について事業の推進状況(事業主体と推進組織、利用区分と利用開始年度、事業内容・特徴、進捗状況(計画段階か、実証中か、実行段階か)について下表に整理した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>〈表1〉 循環型社会を形成する事業の推進 (出典:資料、)</li> <li>〈表2〉 バイオマスを利用する事業の推進 (出典:資料)</li> </ul>

19	<p>上記の資料は主としてエネルギーとしてのバイオマス利活用を対象にした事例であるが、木質系で219例、畜産系で77例、食品系で207例、合計503例であり、その内容は下記となっている。</p> <p>(a) 78%が民間企業 或いは企業組合が事業主体となっている。但し、当開発機構(NEDO)の調査では自治体から委託されての事業(区分C)、或いは共同事業の主体者(区分B)となっている事業も含まれているものと推察される。</p> <p>(b) 22%が自治体が事業主体になっているが、畜産系の40%、食品系の30%で自治体(清掃組合など)が主体となっている。これは畜産糞尿や生ごみの資源活用を行政が率先しての事業であろう。</p> <p>(c) NPOが事業主体となっているのは、木質系で3件、食品系で6件と少数であるが、事業にどう参加しているのかは調査対象になっていない。</p>
20	<p>その施策を実行するには財政の確保が大きな課題となり、色々な国の方針に応募して補助金を得ようとしている。(事例:2a, 6, 12)。(地方行政に関する国の三位一体改革の実施が待たれる由縁。)</p>
21	<p>特に「1:計画段階」にある行政体ではこの組織の有効性がキーファクターである(事例:43, 44, 45b, 52b, 54, 58)</p> <p>地域内に大学がある自治体では プレーンとして大学を活用しようとしている。(事例:51, 11)</p>
22	<p>資源循環利活用に新技术を必要とする場合においては、大学や国立研究所のように法人が事業の実証に当たるといことは有効な手段であろう(事例:28)</p> <p>地方自治体が抱えている公社に、事業を委託するのは一策である。この場合、「まちづくり」に関わる公益的な事業も対象にすることが肝要のようである(事例:1c, 3a, 9)</p>
23	<p>事例:14a, 47a, 50</p>
	<p>取組もうとする事業の規模が大きく、必要な資金も行政財政にとって負担が大きい場合には当初から地域企業とのコンソーシアムなどを策定している(事例:3b, 13a)</p>
24	<p>事例:7b, 41c, 47b, 50</p>
25	<p>事例:56a, 56b</p> <p>PFI方式では、行政が基本的な事業計画をつくり、資金や経営ノウハウを提供する民間事業者を入札で募る方法を採用が、PPP(Public Private Partnership)方式では、事業の企画段階から民間事業者が参加するなど、幅広い範囲を民間に任せる手法とのことである。この手法は英国で発展してきており、PFIもPPPの一方式となっているが、我国では今後の発展が期待される。(事例:なし)</p>
26	<p>事例:13b, 14b, 21, 22, 23, 44a, 46a, 49a</p>
27	<p>事例:1a, 1b, 42a, 49b, 53</p>
28	<p>事例:25, 27</p>
29	<p>事例:10, 11, 12</p>

表1 循環型社会を形成する事業の推進

E:エネルギー、A:農林業、M:マテリアル利用、

1:計画段階、2:実証中、3:実行中

NO	地域	利用区分・開始年				内容・特徴	進捗	【事業形態】 事業主体(事業名称) (推進者)	特記事項
		E	A	M	他				
1a	北海道 下川町			90		間伐材を乾燥させて含水率を均一化し、集成材加工を行なう木材加工事業を開始。	3	【D1】 下川町森林組合	
b				99		木材加工に加えて間伐材の商品開発を町ぐるみで実行* <sup>(2)</sup>	3 1*	【D1】 下川産業クラスター研究会 <sup>(2)</sup>	地域内での利用には地域通貨 LETSで取引を目指す
c		05				集成材工場の端材、製材工場のバークを受入れて、ボイラーで燃焼して熱を温泉へ給湯+暖房、将来は融雪材や土壌改良材に転用* <sup>(n)</sup>	3 1*	【A2】 下川町ふるさと開発振興公社 (五味温泉 熱供給施設)	投資:約0.72億円 環境省(50%)、町(50)
2a	青森県 八戸市	03				産業特区としてエネルギーを自給するマイクログリッドを形成し、下水処理場でメタンガス発電、小中学校や市役所で風力・太陽光発電して給電。	2	【A1】 八戸市主導	
b		10 ?				木質バイオマス、畜産糞尿、太陽光、風力の地域エネルギー源を最大限に活用する循環型社会を構築	1	【B1】? 八戸市 (八戸市民電力導入検討協議会(仮称))	企業やNPOなど40組織を含む産官学民のパートナー組織
3a	岩手県 葛巻町	98	86		93	「ミルクとワインとクリーンエネルギーのまちづくり」をモットーに、第3セクター方式を活用して、町(公社)が食品産業、観光業、更に風力発電(売電)を展開 <sup>(2)</sup>	3	【A2】 葛巻町畜産開発公社	公社の専務が現町長であり、そのリーダーシップで牽引

3b					各種自然エネルギーによる発電に拡大、畜産糞尿活用のコージェネ*を展開	1 2*	【B1】第3セクター方式を志向	
4	山形県 長井市	98			地域循環農業システムとして台所と農業をつながい計画(レインボープラン)を展開。生ごみから堆肥を製造して有機農業に還元。	3	【A1】長井市(堆肥センター) (レインボープラン推進協議会)	投資:6.35億円 農水省(50%)、 県(9)。協議会は農協、商工会議所、 消費者団体、農民、主婦で構成。
5	静岡県 三島市			93	湧水をめぐる水辺環境を再生。「水と緑と人が輝く夢あるまちづくり」に取り組む	3	【C2】NPO グランドワーク三島 <sup>(1)</sup>	財政 市補助金:200万円/年、企業 (50社)、市民団体拠出金(15団体)
6	長野県 飯田市				天竜峡周辺をエネルギー共生型地域とすべく新エネルギー-利活用(ごみ、太陽光、小水力等)と省エネルギー-(環境共生住宅)の拠点づくり(エコタウンプラン)に取り組	2	【A1】飯田市(環境時代のグローバル推進) <sup>(5)</sup> 《いいだエコエネルギー推進機構》 <sup>(4)</sup>	平16の「環境と経済の好循環のまちモデル事業」に選定されている <sup>(5)</sup> リサイクル施設に約2.8億円 経産省支援金)
7a	滋賀県 竜王町	03			廃食油を回収して燃料化し、公用車に利用	3	【A1】竜王町 (廃食油精製プラント)	総事業費 14M¥、(生協の油回収から開始し、市民が協働)
b					生ごみや畜産糞尿を利用してエネルギーとして活用、また環境こだわり農業など地域再生計画を構想	1	【B1】? 竜王町(エコ対竜ビジターセンター(仮称))	産学官+市民の連携機能を志向
8a	滋賀県 愛東町				廃食油を回収して燃料化し、公用車、農耕機、漁船・クルーザーなどに利用	3	【B1】? 愛東町《滋賀県環境生活協同組合と連携)	琵琶湖の汚染対策から行動が開始。 最初は廃食油から石鹸を製造
b		03	03		菜の花プロジェクト(休耕地にエネルギー資源を栽培してなたね油を搾油。廃油は上記と同様に燃料化)	2	【A1】愛東町(エコステーション)	100リットルの財源:4.5M¥ - 国 (1/3)、県(1/3)、町(1/3)、増設200リ
c					イエロー菜の花プロジェクト事業として整備	1	【C2】NPO 的な事業体を設立	トルには18M¥要、将来は700リットルを 計画

9	京都府 八木町	98	98		地域の全農家から家畜糞尿を、食品工場からおから、有機汚泥を受け入れてメタン発酵させ ガス発電(売電も)と熱利用に供し、液肥や堆肥を製造して還元	3	【A2】 八木町農業公社 (八木バイオエコジ-センター)	施設建設:10億円 農水省(50%)、JA 京都(50)
10	広島県 府中町				公共施設・商業施設、或いは個人住宅に太陽光発電施設を取り付けて発電事業。出資への利息には <u>地域通貨</u> を発行(バスやシルバー派遣などに利用を図る)	1	【D3】 NPOef ふちゅう	総額 約4.5M¥ 経産省(50%)、 <u>市民出資</u> (個人1万円、事業者5万円)
11	鳥取県 鳥取市				家庭から廃食用油回収業者が収集・精製。廃油提供者に <u>地域通貨</u> 「わかば」を発行し、共有自動車のカーシェアリング権利金、スーパーや食堂に使用可として車減らしのまちづくり。	3	【D3】 グリーンカーシェアリング推進会議 (NPO 鳥取発エコタウン2020が主体)	平15年度の「環境コミュニティ・ビジネス事業」。当NPOでは鳥取大教官・学生と地元住民が協力してまちづくり
12	高知県 高知市				エコタウン事業を推進することで循環型社会の形成に向けて産官民の協調を図っているが、市民の自主的なまちづくり活動に助成金を給付	1 2 3	【A1】 高知市	「公益信託高知ファンド」を設立し、その運営管理は「NPO 高知市民会議」が担当
13a	福岡県 大牟田	02			エコタウン事業の一環として福岡県、熊本県の28市町村が参加してRDF発電事業を実施	3	【B1】 大牟田リサイクル発電(株)	出資:2億円 県(35%)、参加市町村(15)、企業(50)
b	市	02			一般ごみからRDFを製造し上記に供給	3	【D1】 大牟田・荒尾清掃施設組合	
14a	宮崎県				有機認証制度を最初に取得するなど自然生態系農業を推進し、生産物の販売にも取り組み	3	【B1】 有機農業開発センター	町と農協の共同
b	綾町					3	【D1】 『水の郷』綾有機直販センター	JA 綾町と生協が連携して直販事業

21	岐阜県 白河町	04			組合員からの工場廃材、チップ、建築廃材をボイラーで発電(売電も)、工場での熱源に利用	3	【D1】東濃ひのき製品流通協同組合(森林資源活用センター「森の発電所」)	総事業費:約5.6億円 自己(13%)、経産省(50)、地方(37)
22	秋田県 能代市	03			地域の製材工場からの樹皮、廃材をボイラーで発電(売電も)、工場での熱源に利用	3	【D1】能代森林資源利用協同組合(能代バイオマス発電所)	施設建設:約14.4億円 自己(33%)、経産省(50)、地方(17)
23	大阪府 高槻市	01	01		間伐材や末木、根株、および工事で発生する支障木を受け入れて、堆肥、木質ペレットとして利用	3	【D1】大阪府森林組合(森林資源加工センター・森林観光センタ)	施設建設:3億円 自己(29%)、経産省(47)、地方(24)
24	島根県 太田市	03	03		グループホーム七色館に木材チップを使用したボイラーを設置して給湯・暖房に使用し、灰を販売・進呈	3	【D3】NPO 緑と水の連絡会議 <sup>(6)</sup>	財政:約9百万円(年会費:個人3千円、団体1万円、助成金あり)
25	山口県 山口市	03			間伐材と製材所廃材をチップ化してコジェネに活用する「中山間地域エネルギー供給システム」を開発する	2	【D2】中外炉工業(株)(森林バイオマスのガス発電システム)	山口県支援の「森林バイオマス低コスト供給システム」 <sup>(7)</sup> と組合せる
26	北海道 江別市	00	00		自社牛舎からの糞尿をメタン発酵、発電(売電も)と熱利用し、液肥も活用(臭気問題を解決)	3	【D2】((有))町村農場(バイオガスプラント)	施設:1.3億円(全額自己)
27	宮崎県 高城町	02			県内全域から鶏糞を受け入れて、流動床式ボイラで燃焼。熱の半分は工場の利用し他は発電(売電も)。灰は造粒してPK肥料として販売	3	【D2】南国興産(株)	施設:22億円 自己(34%)、経産省(50)、県(16)
28	北海道 別海町	01			1000頭n乳牛の糞尿をメタン発酵させて発電・熱利用と堆肥・液肥として圃場に還元。余剰ガスは水素に改質して貯蔵、燃料電池に活用	2	【A2】北海道開発土木研究所(別海資源循環試験施設)	事業費:10億円
29	京都府 京都市	04			廃食油を回収してBDFに精製。市バス、ごみ収集車に利用(97年から利用開始しているが今回増強)	3	【A1】京都市	施設建設:7.5億円 環境省+農水省(36%)、市(9)、起債(55)



## 出典

- NO.1～14 循環研／エココミュニティワークショップ報告書  
「地域循環型社会の形成に関する事例研究」 2004年6月
- No.21～29 NEDO：バイオマスエネルギー導入ガイドブック

## 注記

- 1 グランドワーク三島  
グランドワークの手法は 1980 年代にイギリスで始まったもので、「行政は土地を、企業は資金・資材を提供し、市民や専門家は人員・ノウハウを提供して公の施設の整備と維持管理を行なう」という協働
- 2 下川産業クラスター研究会
  - ・ 自主・自律な産業構造を構築するため、新たな産業づくりと地域産業の発展方向等の検討・研究を行い地域の振興を図ることを目的に設立(森林組合、製箸会社、自営業者、主婦、役場の代表が参加)
  - ・ 木材加工業、木工芸製作業、森林ツアー業、森林研究業、素材・部材・建具業、地域材活用住宅業、木質技術開発業、森林教育業、森林研修業などを創造
  - ・ 葉を蒸留してエッセンシャルオイルや消臭用ウオータなど
- 3 葛巻町畜産開発公社の参加した事業
  - ・ くずまき高原牧場、・ 葛巻高原食品、・ グリーンステージくずまき
  - ・ エコワールドくずまき風力発電
- 4 天竜エコバレー地域を新エネルギーの拠点とすべく構想づくりの目的で設立した第3セクターのようである。
- 5 環境省のモデル事業の内容
  - ・ バイオマス(自然エネルギー)推進(委託事業)
  - ・ 太陽光市民共同発電システム(交付金事業)
  - ・ ペレットボイラ・ストーブ、薪ストーブの設置推進(交付金事業)
  - ・ エコハウジング・ビレッジ(交付金事業)
- 6 NPO 緑と水の連絡会議  
農家の生業による動植物の保全の重要性この啓発活動を行っている年会費 個人:3千円、団体:1万円、と助成金が財政
- 7 山口県の「森林バイオマスエネルギー活用推進プロジェクト」、NEDO の開発プロジェクトと連携

表2 バイオマスを利用する事業の推進

(出典：農水省の「バイオマスタウンの提案書」)

E:エネルギー、A:農林業、M:マテリアル利用、

1:計画段階、2:実証中、3:実行中

NO	地域 *	利用区分・開始年				内容・特徴	進 捗	【事業形態】 <sup>(1)</sup> 事業主体(事業名称) 《推進者》	特記事項
		E	A	M	他				
41a	北海道 留萌市	05	05			生ごみ、下水汚泥や籾殻を堆肥や燃料の原料に変換し、 域内堆肥メーカーで利用、域外へも出荷	3	【D2】留萌バイオマス処理セ ンター(株)	(株)西村組が建設した多目的材料 変換システム
b		98	98			一般ごみからRDFや堆肥を生産	3	【A1】留萌市(美・サイクル 館)	
c						プラントを新設して炭などの固体燃料を供給し、市民参加の 分散型コージェネを推進	1	【B】バイオマスエネルギー プラント《推進協議会》	
42a	北海道	08				林地残材を燃料化(チップ、ペレット)し	1	【D1】胆振西部森林組合	
b	大滝村	~				役場、農業ハウス、観光施設、小中学校にて利用	1	【A1】大滝村	平16地域新エネルギービジョン策定
43	北海道 瀬棚町					水産系の廃棄物からメタン発酵 発電を行い、蓄電して ハウス栽培、水産蓄養施設に活用	1	【A1】瀬棚町 《推進協議会》	
44a	青森県 市浦村 *					村内製材所の廃材を利用したガス化コージェネを建設して 村の湯浴施設に供給。廃熱を利用して炭粒を生産	1	【D1】製材組合 (市浦バイオマスセンター)	市浦バイオマスセンターとして全体 を推進
b						家畜糞尿、水産・農業廃棄物を収集して高温高压で有機 質変換し、44aの造粒機を活用して完熟有機堆肥を生産	1	【A】市浦村	《バイオマス戦略策定委員会》が 官と関係業界との連繫を推進
c						地域流通燃料として 灯油の代替として炭の利用を促進	1	【B2】(株)トーサム	

45a	秋田県 小坂町		05		豚糞や生ごみ*から堆肥を製造し JAで販売、	3	【A1】小坂町	地域新エネルギービジョン(平14) 省エネルギービジョン(平16)	
						2*	(小坂クリーンセンター)		
b		08	08		休耕地へ菜の花を作付けし 資源循環システム(食用油と、廃食油から農耕機用BDFを製造)を構築	1	【A1】小坂町 (推進協議会)		
46a	山形県 立川町		88		家庭生ごみ、畜糞尿、籾殻から完熟堆肥を製造して有機農業へ利用	3	【D1】JA (堆肥生産センター)		
		b	*	04		製材所廃材、間伐材、剪定枝をガス化してコジェネ。	2	【D2】(株)立川CSセンター (バイオマスガスコジェネ設備)	NEDOとの共同試験
		c				コジェネの電力を風力発電マイクログリッドに連繫	1	【D】	
47a	山形県 新庄市		04		生ごみや間伐材から堆肥を製造して資源循環型農業を形成 <sup>(2)</sup>	2	【B1】新城市(実証事業) (推進協議会)	地域新エネルギービジョン(平16)	
b			10	10	遊休地にエネルギー作物(ソルガム)を栽培し エタノール化プラントを建設して 市民の車で混合活用。	1		実証後に地域市民団体に移行し、民間のミニプラントにする構想	
48	新潟県 中条町				農畜産由来の廃棄物バイオマス及び下水汚泥の蒸煮によって付加価値産物(飼料、肥料、培地、土壌改造)とし、また炭化して熱エネルギー源とする	1	【B2】中条町 (産官学のコンソーシャム)	構成メンバー:(株)エスケータック、 中間法人循環社会研究会 <sup>(3)</sup> 、 新潟大、中条地区JA	
49a	新潟県 上越市				生ごみ、下水汚泥、廃食油は複合的に利用し、セメント用燃料として地域内セメント業者に、BDF化して市のごみ収集車に供給	1	【D1】上越バイオマス循環事業協同組合		
b					木質バイオマスをプラスチック原料に転換して生分解プラスチック製品に、またペレット化してボイラから熱供給	1	【D1】くびき野森林組合		

50	神奈川県 三浦市 *				水産加工残渣、農作物残渣、下水汚泥からメタン発酵させ、堆肥化と発電を行い、農家、園芸家に供給	1	【B2】三崎エネルギーシステム(株) (仮称) 《三浦地域再生研究会》	経済界、公的団体、市民が出資するコンソーシアム的な共同企業体
					堆肥化サテライト施設を数箇所整備し、堆肥を農家に供給*			*JAの研究会への加入を働きかけ中
51	山梨県 早川町				林地残材をガス化コージェネとして町営観光施設へ供給。熱利用中心型のスローライフシステムを構築 <sup>(4)</sup>	1	【A1】早川町 《官学協議会》	
52a	長野県 三郷村	00	00		堆肥センターにて畜産糞尿、稲わら・籾殻、生ごみから堆肥とメタンガスを製造し、ガスはごみ収集・堆肥運搬車にも使用可能とする	3	【A2】三郷村農業振興公社 (ユキピアみさと)	
b		07			間伐材、りんご剪定枝、トマトのツルを収集してガス化して温泉宿泊施設(ファインビュー室山)に熱電併給を行い、また水素ガスに転換して家庭用・車両用に活用する	1	【A1】三郷村 《推進協議会》	
53	福井県 美山町				先進的な技術を有する民間資本を中核にして間伐材から不燃材と均一含水率製品を製造	1	【D1】 《推進協議会》	収集と粉砕処理の事業主体は行政が担う
					森林バイオマス、製材残材、建築発生木材を熱源とする燃焼プラントにより木材乾燥に供する	1		
54	福井県 三方町 *	07	07	07	梅剪定枝、及び三方五湖の湖底汚泥を過熱蒸気炭化システムにより豆炭、堆肥、湖沼浄化材、油脂質分解材を製造	1	【A1】三方町(三方町資源循環センター(仮称))	《バイオマス利活用推進本部》がJA、漁協、商工会、議会、町会を入れて検討。まちづくり委員会とも
				07	07	水産廃棄物からフィッシュミールを製造して若さ湾のいわしの養殖を行い、放流する	1	【A1】三方町(三方町水産資源循環センター(仮称))

55	福岡県 大木町	06	06		生ごみ、浄化槽汚泥からバイオガス、又液肥を製造して農地への還元*、又コジェネで熱電供給	2*	【A2】運営法人 (有機資源循環センター(仮称))	地域新エネルギービジョン(平12)
		06			廃食油からBDFを製造してトラクターや収集車へ	1		
					事業所からの木材残材をチップ化、ペレット化して温泉施設、地域のボイラー、ストーブへ供給	1		
56a	長崎県 西海町 *	07	07		ペレット肥料の製造を中心に、畜産用飼料原料と炭化物の生産施設を保有し、動力と熱エネルギーの供給を木質バイオマスガス発電によって賄う	1	【C】西海町(バイオマス発電・肥飼料生産センター(仮称))	JA、畜産・耕種農家、NPOが参加する《バイオマス利活用推進協議会》を拠点に事業化方式を検討。
b		07	07		廃木材と廃プラスチックを原料として 木質・プラスチック複合資材を生産。電力は木質バイオマスのガス化発電で自給	1	【C】西海町(バイオマス発電・木質プラスチック複合資材生産センター(仮称))	PFI方式を真剣に追求すると <sup>(5)</sup> 。
57a	大分県 日田市	07	07		豚糞尿、生ごみ、農集排汚泥からメタン発酵により、電気・熱、液肥、堆肥を製造	1	【A1】日田市(メタン発酵施設)	
b		07			製材所廃材、林地残材を収集して燃料チップとし、火力発電によって売電を行なう(企業誘致事業を考慮)		【A1】日田市(木質バイオマス発電施設)	
58	熊本県 白水村				観光資源である阿蘇の景観を維持するために発生する剪定材や草を熱源に利用、廃食油をBDFに、間伐材を施設園芸の熱源に利用	1	【A1】白水村 (南阿蘇環境協議会)	

59	鹿児島県 南大隅町	08	08		家畜糞尿と生ごみをメタン発酵させてコジェネとして自家用および売電・熱に活用。残渣は炭化して土壌改良材として利用。	1	【A1】南大隅町 (推進協議会)	
		08	~		廃食油から BDF を製造、製材工場の廃材を木質ペレットとしてエネルギー源として活用			
60	沖縄県 伊江島				家畜糞尿を堆肥化して土作りに還元	1	【A1】伊江村 (推進協議会)	アサヒビールが実証試験を計画
					さとうきびから E3 ガソリン用のエタノールを製造			

#### 注記

- (1) 各自治体の計画書において「構想の実施主体」や「バイオマス利活用推進体制」から「事業形態」の区分を推定した。
- (2) NPO「バイオマスもがみの会」が平成 16 年に設立。地域内のバイオマス総量調査を行ない、キノコの廃菌床を使った土壌改良資材の開発や、廃食油を活用したバイオディーゼル燃料(BDF)の普及、発電を含む木質バイオマスの利活用についての研究活動などを行っている
- (3) 中間法人として法人格を取得することができる団体は、「社員に共通する利益を図ることを目的とし、かつ、剰余金を社員に分配することを目的としない社団」であるが、この法人の内容は調査未完である。
- (4) 山梨大学が調査研究事業として検討した概念で、早川サポーターズクラブを平成 16 年に立上げた。  
「都市と農山村が手を取り合いながら、ふるさとの自然環境や生活文化を守り育てることを目指すフィールドミュージアム」であり、年会費 5000 円の半分を助成金として積立。市場に出回らない土地の産物を通信販売
- (5) a.自治体直営方式、b.指定管理者制度方式、c.PFI 方式、d.3セク方式、e.完全民営化方式 について平成 17 年に FS を実施するとしている。