

そして4でそれらに基づいた真庭地域の産業創出過程の分析を進めていく。

2. 真庭地域の産業創出過程の概要

（1）真庭市の概要

本稿は、真庭地域の中でも真庭市域で行われてきた取り組みを専ら分析の対象としているため、本節ではまず真庭市の概況から整理したい。

真庭市は2005年3月に、岡山県北部の旧勝山町、旧落合町、旧湯原町、旧久世町、旧美甘村、旧川上村、旧八束村、旧中和村、旧北房町といった旧真庭郡の大部分を占める9町村が合併して誕生した市で（図2）、人口は4万8千人（2015年12月）、鳥取県と接する北部は蒜山高原などに代表される酪農地帯、中部は中国山地での林業・木材産業、南部は農業がそれぞれ主要な産業となっている。特に林業・木材産業に関しては、原木市場、製品市場、製材所が集積し、「美作桧」というブランドを有するなど、西日本でも有数の産地である。

観光面でも、蒜山高原や美作三湯のひとつ湯原温泉など岡山県内の代表的観光地が市内北部に立地

し、かつて「B-1グランプリ」を受賞した“ご当地グルメ”「蒜山焼きそば」も一定の知名度を有している。

同市はバイオマスの取り組みや町並み保存といった活動で知られた地域であったが、藻谷・NHK広島取材班2013で木質バイオマス発電によるエネルギー地産地消の「先進地」として紹介されて以降、その知名度は一段と高まってきている。

（2）真庭地域の取り組みの概要—バイオマスの利活用を中心に

真庭地域では、真庭市のほか民間企業、中間組織など多くの主体により、バイオマスやまちづくりなどの幅広い取り組みが長期にわたってなされているところに特徴の一つがある。

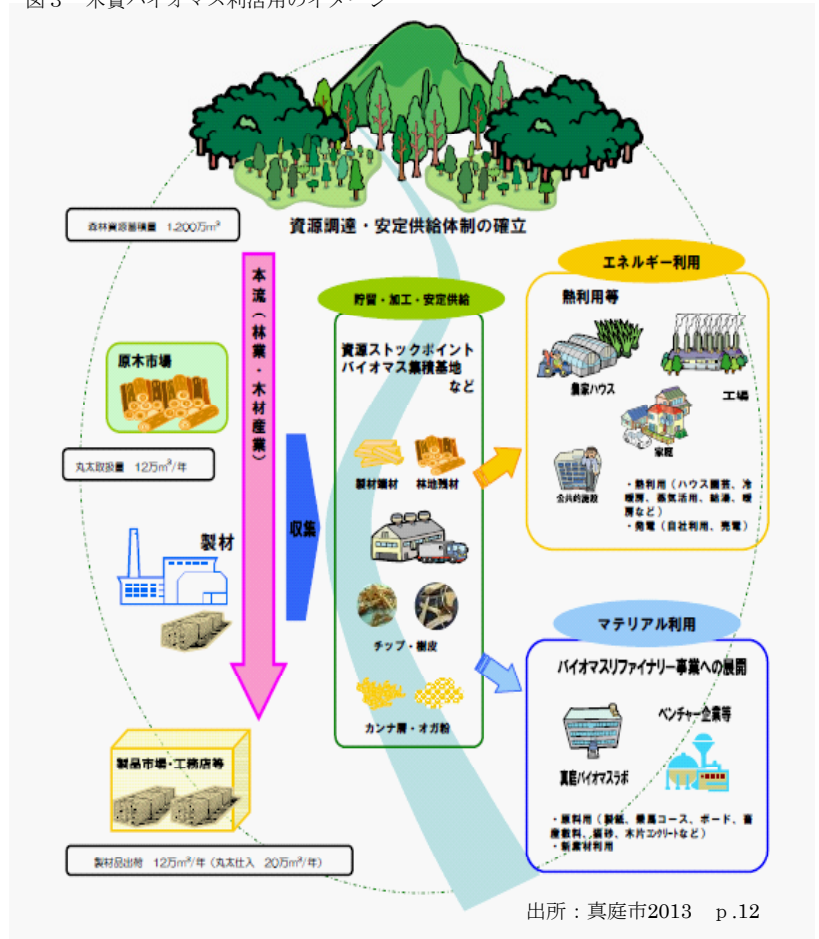
しかし、本稿では議論を拡散させないために、分析対象を木質バイオマス産業の創出に関わる取り組みのうち、これらの取り組みを立ち上がりから先導してきた中間組織「21世紀の真庭塾」が創設された1993年から、真庭地域の木質バイオマスに関する現在の取り組みがおおよそ揃う2013年までの20年間の取り組みに絞ることとする。

図2 合併前の真庭地域



出所：自治体ドットコム資料から作成
http://www.jichitai.com/link/images/gm33.png、2015.12.28閲覧

図3 木質バイオマス利活用のイメージ



出所：真庭市2013 p.12

真庭地域のバイオマスに関わる取り組みを2013年時点で概観すると、図3のようになる。

すなわち、真庭地域の林業や木材産業の活動からは、林地残材や、製材所から発生する樹皮、端材、おがくずなどのバイオマス資源が派生するが、①バイオマス資源を燃料として公共施設・工場・ハウス園芸・住宅の熱利用や発電に利用する「エネルギー利用」、②バイオマス資源を原材料とした製品開発やファインケミカルや新素材開発などの「マテリアル利用」、③エネルギー利用、マテリアル利用にバイオマス資源を安定的に提供するバイオマス集積基地整備などの「貯蓄・加工・安定供給」、④真庭地域の取り組みを素材とした産業観光プログラム「バイオマスツアー」などの「派生事業」、の各事業がある。

本稿ではそれぞれの事業内容の詳細や現況にはあまり踏み込まず³、むしろそれらの生成過程に着目

し、主要な流れを整理することとしたい⁴。

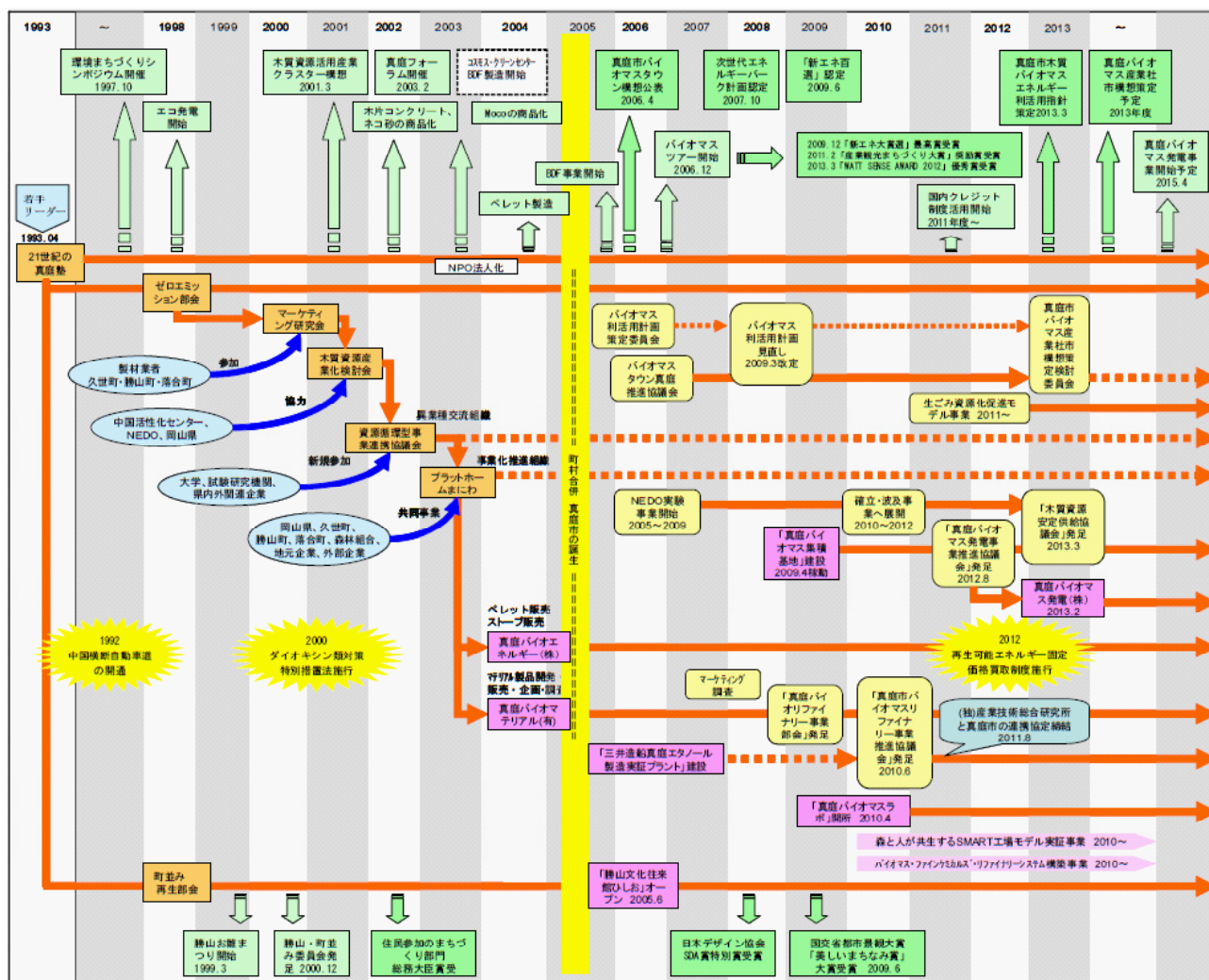
(3) 取り組みのプロセス

真庭地域のバイオマス利活用の取り組みの経緯は、大きく3つのフェーズに分けて考えることができる。すなわち、①取り組みの端緒と「21世紀の真庭塾」の活動(1993～1997年)、②「木質資源活用産業クラスター構想」と事業化の胎動(1998～2004年)、③「真庭市バイオマスタウン構想」と事業の多面的展開(2005～2013年)の3つである(図4参照)。

① 取り組みの端緒と「21世紀の真庭塾」の活動(1993～1997年)

真庭地域でのバイオマス利活用の取り組みは、中国自動車道の建設に伴うストロー効果で地域経済が衰退するのではないかという危機感を背景に、当時の真庭郡の若手経営者が中心となって、1993年に

図4 バイオマス利活用の取り組みの変遷



出所：真庭市2014 p.6

「21 世紀の真庭塾」（2002 年に NPO 法人格取得）を結成したことからスタートした。当初のメンバーは地元の有志 24 名で、中心となるのは塾長で集成材のトップメーカー銘建工業(株)の中島浩一郎氏（現社長）、酒造メーカー(株)辻本店の辻均一郎氏（故人）、コンクリート製品製造販売業ランデス(株)の大月隆行氏（現社長）、事務局長で当時久世町職員であった仁枝章氏（現真庭市バイオマスリファイナリー事業推進協議会事務局長）であった。辻氏と中島氏は勝山町、大月氏は落合町、仁枝氏は久世町と、中心人物達は同じ旧真庭郡で互いに隣接しあうも別々な町の出身者であるが、これらの町をエリアとする真庭青年会議所⁵のつながりもあり、各個別町レベルを超えた議論がなされる場が当初から設定されていた。

初動期の「21 世紀の真庭塾」では、中央省庁や出先機関、自治体の幹部、政府系金融機関の職員、大学、シンクタンクの研究者などを招きながら自主的な勉強会を集中的に積み重ねていった（4 年間で計 80 回開催）。その結果として、樹木・環境ネット

ワーク協会澁澤寿一氏、日本開発銀行の石神隆氏、日本総合研究所の丸尾聰氏、三菱総合研究所の川村雅人氏、自治省の末宗徹郎氏など（いずれも当時の所属先）、その後もバイオマス事業の展開に関わる外部関係者と深い関係性を築いている。この期間を通じてメンバーの知見の蓄積と地域を超えたネットワークづくりが着実に進んだのであるが、ここで重要な役割を果たしてきたのが、事務局長の仁枝氏を中心としたキーパーソン達の熱意とネットワークであった。

このような学習期間の集大成として、1997 年に「環境まちづくりシンポジウム～環境と産業の共感ステーション～」(「21 世紀の真庭塾」主催)が開催された。このシンポジウムにおいて今後の真庭地域のあり方についてのビジョンが主催者憲章として「21 世紀の真庭塾」から発表されたが、きわめて特徴的なことは、主催者憲章を「2010 年の真庭人の 1 日」という物語として描き（図 5）、シンポジウムの最後に辻氏が朗読したことである⁶。「10 年後の 2010 年」の真庭地域の姿を全 8 ページにわたって描いたものであるが、辻氏、中島氏、大月氏など真庭塾のキーパーソンも実名で登場して、「当日は、朗読の間、会場は笑いと涙にあふれた」（環境まちづくりシンポジウム実行委員会 1998）とのことであるが、その中には、廃棄木材を燃料にした発電や環境に配慮したセメント、環境の研究機関誘致など、その後現実化されていくプランが既に関に書き込まれているなど、単に夢のあるビジョンに留まらない内容であった。

このシンポジウムの反響は大きく、その後の議論も踏まえ、翌 1998 年に、「21 世紀の真庭塾」では、地域産業に根差した「ゼロエミッション」と、「町並みの再生」を、真庭地域が目指す大きな目標として定めた。そして、それぞれ「ゼロエミッション部会」（部会長、大月氏）と「町並み再生部会」（部会長、辻氏）を設置し、それぞれビジョンの具体化に向けて活動を開始した⁷。

② 「木質資源活用産業クラスター構想」と事業化の胎動（1998～2004 年）

「ゼロエミッション部会」は、「ごみゼロ」を目指す発想から、林業・木材産業畜産業等から出る資源の有効活用とそのビジネス化を指向していくのだが、具体的活動として「マーケティング研究会」や「木質資源産業化研究会」での活動を経て産業クラス

図 5 「2010 年の真庭人の 1 日」の一部
～2010 年の真庭人の 1 日～



出所：バイオマスツアー真庭ホームページ
<http://www.biomass-tour-maniwa.jp/history/>
 (2015 年 12 月 28 日閲覧)

ター的なビジョン「木質資源活用型産業クラスター構想」を取りまとめる取り組みと、具体的事業化を目指して、異業種交流組織（「資源循環型事業連携協議会」）や事業推進組織（「プラットフォームまにわ」など）を整備するといった取り組みを、「21世紀の真庭塾」が主導しながらも、より広範囲な主体を巻き込みつつ進めていくという一連の流れがあった（図4の左側中ほどを参照）。

「マーケティング研究会」は2000年に施行されたダイオキシン類対策特別措置法を念頭に、「21世紀の真庭塾」メンバーを中心に製材業者、当時の久世町、勝山町、落合町も巻き込んで同年に立ち上げた研究会であったが、製材廃材を副産物として利活用するためのマーケティング調査を行った結果、木質ペレット（木質廃棄物を粉末にした上で粒状に固めたもの）をはじめとした木質資源の産業化の可能性を明らかにした。そこで2001年に組織を「木質資源産業化研究会」に改組、中国活性化センター、NEDO、岡山県の協力を得て、木質資源の産業クラスター化を検討し、同年に公表した「木質資源活用型産業クラスター構想」（図6）に結実した。同構想は、未利用の木質バイオマス資源をエネルギーなどに変換して生産や生活の場に供給する循環システムを構築することはもちろん、木質バイオマス資源から製造したマテリアルを用いた新製品開発を通じて、真庭地域に新産業を創出し、臨海部の工業地帯と広域的リサイクルネットワークを構築しようという、現在の取り組みの基本となる構想である。「21世紀の真庭塾」は発足から8年、環境と産業を地域

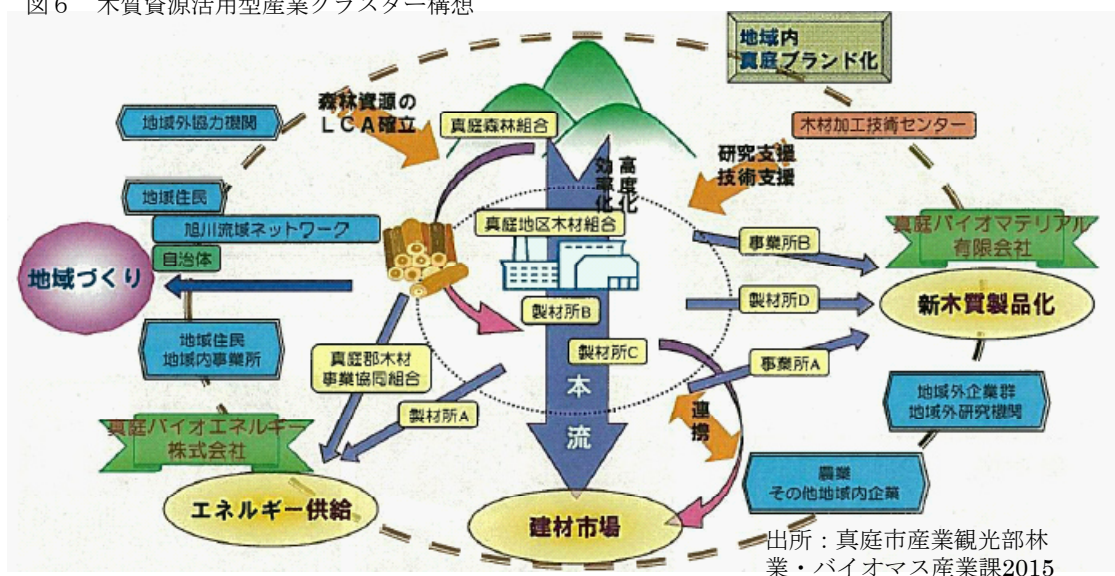
内外で融合させるという壮大なグランドデザインを、真庭地域内外の多くの主体を巻き込みながらも共有する段階に至ったといえる。

「21世紀の真庭塾」は「木質資源活用型産業クラスター構想」推進のために、翌2002年に「木質資源産業化研究会」を異業種交流組織「資源循環型事業連携協議会」に改組した。これは産業クラスター化には大学、試験研究機関、県内外関連企業など、より広範な業種との交流、連携が不可欠という認識に基づくものである。さらに、事業化推進組織として「プラットフォームまにわ」を、岡山県、久世町、勝山町、落合町、森林組合、地元企業、外部企業と共同して立ち上げた。「プラットフォームまにわ」では、木質ペレット燃料などの木粉製造販売事業化調査や、ヒノキオイルやリグニンなどの木質由来分子素材活用方策調査、原料安定供給システム化調査を実施し、事業化とそのための仕組みづくりを検討した。

このような検討を踏まえ、2004年には、「プラットフォームまにわ」のメンバーが中心となって、木質ペレットやバイオマスボイラー・ストーブなどを販売する「真庭バイオマスエネルギー㈱」（資本金1,000万円、社長山下豊氏（当時））と、ヒノキチップなど木質マテリアルを使ったコンクリート製品などの商品開発を行う「真庭バイオマスマテリアル㈱」（資本金500万円、社長大月氏）の2社が設立された。出資したのは、「21世紀の真庭塾」メンバー、真庭木材事業協同組合、真庭森林組合であった。

この事業化に向けた取り組みと並行して、メン

図6 木質資源活用型産業クラスター構想



バー企業などが自ら取り組む事業も活発化した。たとえば、中島氏が社長を務める銘建工業では、「ゼロエミッション部会」が設立された1998年に自社工場内で木質バイオマス発電を開始している。また、本業の拡大に伴い増加する廃木材を原料とした木質ペレットの製造も、「マーケティング研究会」の成果も踏まえ2004年から開始している⁸。キーパーソンの一人大月氏も、自らの本業であるランデスで、2001年に木質チップを混ぜ込んだ保水性や酸性土壌の中和化に効果をもつコンクリートブロックを開発した。そのほか、(株)ビーエムディーも、ヒノキのペレットを使った猫砂を2001年に開発した。

この時期、各旧町村レベルでの取り組みも活発化してきた。旧久世町、旧勝山町、旧美甘村では、それぞれ木質バイオマスエネルギーの利用可能性を調査するとともに、旧美甘町では公共施設へのペレットストーブの導入をスタートさせ、また旧勝山町ではペレット利用の温水プール（健康施設）の建設に至った。

③ 「真庭市バイオマスタウン構想」と事業の多面的展開（2005～2013年）

2005年に旧真庭郡の9町村が合併して真庭市が誕生したことは既に述べたが、これまで「21世紀の真庭塾」や森林組合、製材業者、旧町村などの各主体が連携しながら進めてきたバイオマスに関する取り組みも、真庭市誕生を一つの契機として次のフェーズに進んだと考えられる。この時期の特徴としては、「バイオマスタウン」認定を通じて真庭市が前面に出ようになり、市の調整、支援機能を通じて、現在の真庭地域の取り組みである「エネルギー利用」、「マテリアル利用」、「貯蓄・加工・安定供給」、「派生事業」が全面展開されるようになったことがある（図4の右側を参照）。他方、個別の事業の展開においては、「21世紀の真庭塾」をはじめ、ここまで関わってきた主体の知見やネットワークが新たな事業展開に寄与してきていることも見て取れる。以下、主要な事業について、およそ時系列に並べて整理したい。

1) 「真庭市バイオマスタウン構想」

真庭市は合併の翌年、2006年に国の「バイオマスタウン」に認定された。認定を受けるために、市は2005年に「真庭市バイオマスタウン構想」と「真庭市バイオマス利活用計画」を策定し、バイオマスの利活用の方針を定めた。「真庭市バイオマスタウ

ン構想」では、真庭市のバイオマス資源について、利用率引き上げの目標水準、および達成のための戦略とスケジュール、推進体制を定めたが、活用するバイオマス資源を家畜排泄物、食品廃棄物など木質以外も含むバイオマス全般に拡大するとともに、市北部地域も明確に含む市域全体にわたる仕組みとなった。推進体制に関しては、市長をはじめとして、議会、行政、産業、市民等の代表から構成された「バイオマスタウン真庭推進協議会」が置かれ、事業推進上の意思決定を行う最高位の組織とされた。また、協議会に設置される「事業推進本部」（市バイオマス政策課（当時）が事務局）が構想の具体化に向けた事業を推進する役割を担うこととされた。また、外部有識者による「アドバイザーグループ」と専門家、技術者による「ワーキングチーム」も協議会内に設置された。

2) バイオマス集積基地

このような仕組みづくりと並行して、2005年に真庭市と民間事業者がNEDO（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（当時））と共同で実施する「真庭市木質バイオマス活用地域エネルギー循環システム化実験事業」（期間5年間、図4では「NEDO実験事業」）がスタートした。この事業は木質バイオマス燃料を地域内で効率的に収集、運搬し、製造業事業所、商業施設、農業施設用のエネルギーに転換しようとするものであったが、現在のバイオマス流通システムの基盤となる地域関係者間の合意形成ができるなど、一定の成果を上げた⁹。また、このNEDO実験事業を通じて、木質バイオマスのエネルギー活用が本格化するとともに林地残材などの原料供給が不安定化するという課題が出てきたため、真庭木材事業協同組合が主体となった「真庭バイオマス集積基地」、および真庭森林組合が主体となった「月田総合集積基地」が、2009年に国、県、市の支援のもと相次いで開設され、原料供給の安定化に寄与している¹⁰。

3) 「バイマスツアー真庭」

「バイオマスタウン真庭」が進展するにしたがって真庭市への視察要望も増えてきたが、当初の窓口は真庭市役所などが担い、その調整業務は難航したという¹¹。そのため2006年に視察の受付窓口を真庭市観光協会（当時）¹²に一元化し、協力企業を募り、有償の産業観光プログラムを開始した。当初は財団法人地域総合整備財団の地域再生マネージャー制度

を利用して事業を立ち上げたが、2008 年からは真庭観光連盟が発展的に引き継ぎ、U ターン人材を活用しながら個人・小グループ向けのツアーや企画提案型ツアーの導入、地元高校生の活用など新機軸を打ち出している。参加人数も、2011 年度以降年間約 3,000 人前後にまでのぼり（真庭市産業観光部林業・バイオマス産業課 2015）、真庭地域の産業観光として定着をみている。

この産業観光プログラムが生まれるまでの経緯にも「21 世紀の真庭塾」のネットワークが関わっている。このアイデア自体は、仁枝氏が樹木・環境ネットワーク協会の渋澤氏や三菱総研の川村氏などとの対話の中から生み出され、仁枝氏が真庭市観光課に相談を持ちかけたところからスタートしている。また、当時真庭市観光協会副会長だった辻氏をはじめ、バイオマス関連企業の中島氏や大月氏が後ろ盾として存在していたことも、大きな意味があったとされる¹³。

なお、バイオマスツアーは、バイオマスエネルギー施設をツアー化している事が評価され、2007 年に資源エネルギー庁により「次世代エネルギーパーク」に認定されたことをはじめ、2009 年には経済産業省が主催している「新エネ大賞」経済産業大臣賞を、また 2011 年には全国産業観光推進協議会が主催している「産業観光まちづくり大賞」奨励賞を受賞した¹⁴。

4) バイオマスリファイナリー

ここまでのバイオマス利活用の取り組みは、「エネルギー利用」と建材などでの「マテリアル利用」が主であったが、高付加価値な新素材としての木質バイオマスの「マテリアル利用」展開もこの時期から進展している。

2005 年よりバイオエタノールの事業化に関する研究が官民で実施されていたが、画期となったのは、独立行政法人産業技術総合研究所中国センターのバイオマスリファイナリー研究センター（当時）が 2010 年に「真庭バイオマスラボ」内にサテライト研究室を開設したことにある。「真庭バイオマスラボ」は岡山県元真庭保健所の建物を利用して、県と市が共同で開設した施設で、産総研のほか複数のバイオマス素材関連の民間企業が入居している。また、同年には真庭地域内外の産官学の連携組織「真庭市バイオマスリファイナリー事業推進協議会」（会長大月氏¹⁵）が設立され、人材育成や産学官連携、

研究開発支援などの業務を行っている。これ以降、木質バイオマス資源から抽出した成分を原料とし、真庭地域に構築したバイオマスエネルギー供給システムを活用して新素材「セルロースナノファイバー」を製造する技術の開発が進められており、将来的には、「セルロースナノファイバー」を都市部の樹脂・材料メーカーに安定的に供給することで、真庭地域と臨海部の工業地帯とを広域的リサイクルネットワークで結びつけることを企図している¹⁶。

なお、産総研とのつながりは中島氏、大月氏などとのネットワークがその端緒であり¹⁷、その後も「真庭市バイオマスリファイナリー事業推進協議会」の会長を大月氏、事務局長を仁枝氏が務めるなど、ここでも、「21 世紀の真庭塾」のネットワークと蓄積が役割を果たしている。

5) バイオマス発電

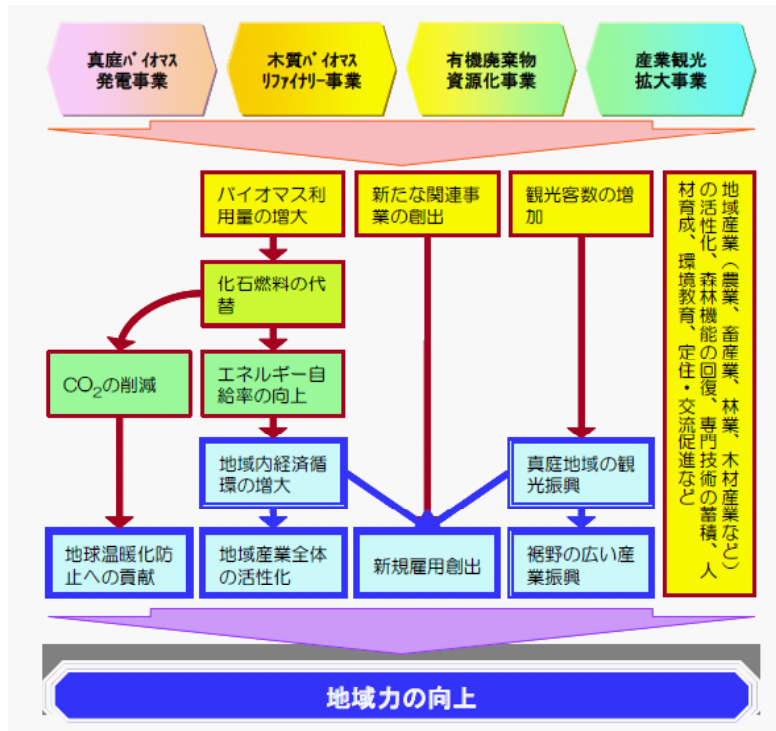
「真庭バイオマスタウン構想」の中では、木質バイオマス資源の効果的な「エネルギー利用」の方策としての大規模なバイオマス発電は必ずしも明確には記載されていなかったが、2012 年の再生可能エネルギーの固定価格買取制度が施行されることを踏まえ、真庭市は木質バイオマス発電事業の実現可能性について調査、検討を行った。その結果にもとづき、事業化に向けたより具体的な協議、検討および事業推進を図るため、関係者の連携のもと「真庭バイオマス発電事業推進協議会」を立ち上げ、発電事業推進が本格化した。

2013 年には、銘建工業を中心に真庭市、真庭地域を中心とした林業・木材産業関係事業者の合計 9 団体の出資により、実施主体となる「真庭バイオマス発電㈱」（資本金 250 百万円 社長中島氏¹⁸）が設立され、平成 2015 年 4 月に発電所の稼働を開始した（事業費約 41 億円）。当該発電所は真庭地域のバイオマス集積システムを通じて燃料全量を確保し（年間約 15 万トン）¹⁹、発電所の出力 1 万キロワットは 2 万 2 千世帯分（真庭市の 2005 年 12 月時点の世帯数は 1 万 8 千世帯）の需要を賄うとする²⁰。

6) 人材育成

ここまでのバイオマス事業の展開の中でも、人材の育成の取り組みは要所要所に織り込まれている。たとえば、「真庭市バイオマスリファイナリー事業推進協議会」では、バイオマス関連の産業人材育成を図るためのシンポジウム、技術講座、体験セミナーなどを開催している。また、真庭市は、地域内向け

図7 真庭市バイオマス都市構想と地域力向上



出所：真庭市2014

の普及・啓発活動はもちろん、教育旅行誘致も含めた地域外向けの普及啓発活動も、バイオマスツアーを組み込みながら進めている。

7) 「真庭バイオマス産業都市構想」

真庭市は、国が2013年度から実施している「バイオマス産業都市」の指定に向けて、2014年1月に「真庭バイオマス産業都市構想」を公表した。これまでのバイオマスに関連した取り組みを総括し、新たな事業展開が急速に進んだ木質バイオマス発電事業やバイオマスリファイナリー事業など、当初の「真庭市バイオマス利活用計画」には盛り込まれていない事業も含めた計画の作成を行ったものである²¹。同構想の中では、4つの重点プロジェクトとして、a) 真庭バイオマス発電事業、b) 木質バイオマスリファイナリー事業、c) 有機廃棄物資源化事業、d) 産業観光拡大事業を挙げており、それらの事業がどのように地域力の向上につながるかといった考え方や、目標実現に向けたロードマップなどが示されている（図7）。この構想において、2013年時点での真庭地域のバイオマスの取り組みの到達点と方向性が示されているといえよう。

(4) 小括

以上、真庭地域の20年間にわたる木質バイオマ

スに関する取り組みの過程を概観してきた。この内発的かつ横断的な取り組みは単にバイオマス企業を設立したというだけのものではなく、地域の経済構造や社会構造の変革を伴って展開している。仁枝氏へのインタビューの際、取り組み全体を総括して「意識のイノベーション」と評されたのが大変印象的であったが、それだけ深く広範な内容を内包しているといえよう。

また、こういった取り組みの推進主体という観点では、やはり「21世紀の真庭塾」の存在が大きい。民間人を中心とした自らリスクを取るキーパーソングループが重要な役割を果たし、学習からビジョンを作り実践へつなげるシームレスな取り組みを繰り返しつつ、常に新しい課題に取り組んでいる。その実践もバイオマス事業の展開フェーズに応じて、自ら実施主体になったり、後ろ盾になったり、柔軟に対応してきている点、大変特徴的であるといえよう。加えて行政や森林組合などの巻き込み、外部ネットワークの活用などの積極的な連携姿勢も徹底されている印象がある。もちろん、その積み上げの上に全市的展開を積極的に行っている、真庭市の姿勢も評価されるものである。

取り組みの開始時期の早さと時間軸の長さも特徴的である。特に、仁枝氏にインタビューした際にも

「将来の危機に対して危機感を共有できたこと」の重要性を指摘していた。この察知力と持続力も大きな役割を果たしているといえよう。

3. 社会的価値共創の視点：「知識創造理論」から見た地域の社会変革

真庭地域の産業創出過程の分析の前に、「実践ソーシャルイノベーション」における理論的枠組みの整理を行う。その考え方は多分に抽象的であるが、その中核である「社会的価値共創」のフレームワークと「知識創造コミュニティ」について、おおよそ以下のように整理できよう。

(1) 「社会的価値共創」のフレームワークと「知識創造コミュニティ」

① 社会変革

社会変革とは、「地域や組織の人々の価値観の共有と新たな関係性の構築により、その地域や組織に共有の歴史や伝統、文化など人々が暗黙的に持っている知識や知恵を可視化・総合化し、それを新たな手法で活用することによって新しい社会的価値を創造する活動である」²²が、その具体的なプロセスでは知識の集合体である衆知をどのように活用するか

という点と、社会の価値観や衆知などの諸要素間の相互作用による「動的関係性」（その中には、触媒となる人材のリーダーシップの要件も含む）をどのように創出するかが中核的な論点となる²³。

これは、「社会変革の活動の内容やその結果を決めるのは組織の形態ではなく、社会の変革を起こそうとする個人の信念や思いと地域や組織の知との結びつき」²⁴とする、独特のアプローチといえよう。

② 「社会的価値共創」のフレームワーク

このようなアプローチで社会変革という現象を見てみると、そのプロセスには、1) 何が問題なのかという「社会的課題や危機認識の共有」、2) 歴史的な経緯も含めた地域のステークホルダー間の関係性に働き掛ける「生態系アプローチ」、3) 知が埋め込まれていた地域や組織の文脈を把握し、地域に根ざす知から新たな知を創造する「衆知創発の知識創造プロセス」、そして4) この3つを総合し未来社会のデザインを構想する「実践知リーダーシップ」、といった社会的価値を創り上げる諸要件が織り込まれていることがわかる(図8)²⁵。

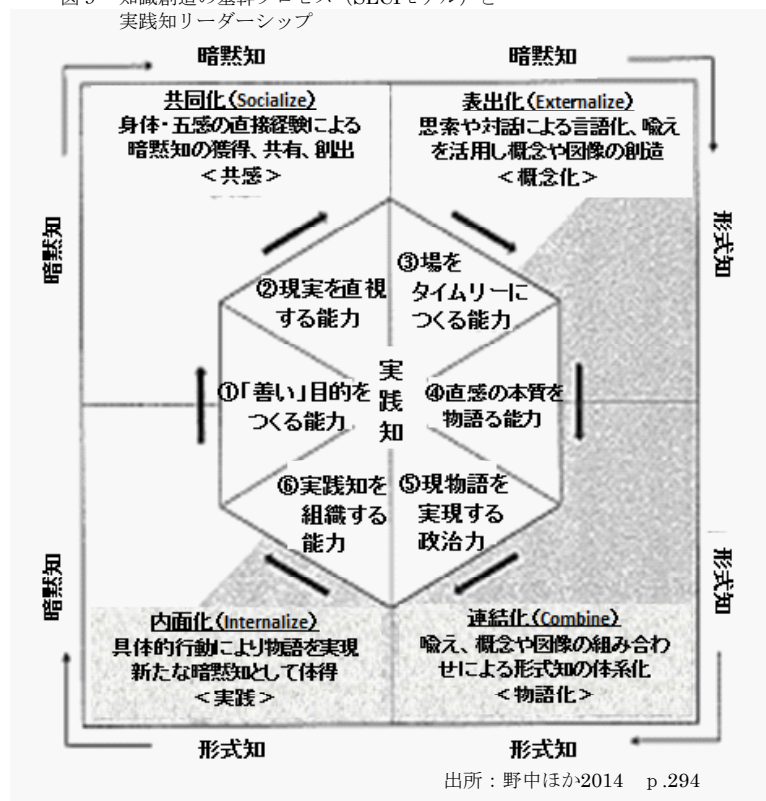
このうち、3)「衆知創発の知識創造プロセス」については、暗黙知(身体での個別具体的な経験を通して得られる信念や思いを含んだ主観的な知識)と形式知(普遍の言語や数値によって表現でき、ICT

図8 社会的価値共創の4要件



出所：野中ほか2014 p.266

図9 知識創造の基幹プロセス（SECIモデル）と実践知リーダーシップ



出所：野中ほか2014 p.294

を使うことによってデータベース化もできる客観的な知識）の二つのタイプの知が行為を通じて相互変換されることによって、新しい知識が創造されることが考えられている²⁶。この知識の創造の過程を表したのがいわゆる「SECIモデル」である。このモデルは図9の通り、経験から暗黙知を共有する「共同化（Socialization）」、暗黙知を言語化して形式知化する「表出化（Externalization）」、表出された形式知同士を結合して新たな物語を創る「連結化（Combination）」、そしてその形式知を自らの中に取り込む「内面化（Internalization）」のプロセスを循環的に経るといふ。

この一連のプロセスで、ばらばらに存在していた個人の知が共有されて集団や組織の知となり、新たにできた組織の知が再び個に還っていくことで全体の知が豊かになり、新たな衆知を創発して知識資産を豊かなものにする。それを基盤にさらに新たな社会的知を創造していくのが、組織的知識創造であるとしている²⁷。

また、最後の4)「実践知リーダーシップ」は、「組織的に暗黙知と形式知の変換を行う際に、その速さと方向性を実践知を持つリーダーが決めて推進している」²⁸状態を示しているが、ここでいう実践知とは、「共通善（Common Good）の価値基準をもって、個別のその都度の文脈のただ中で、最善の判断ができる身体性を伴う実践的な知恵」²⁹とされる。また、実践知を持つリーダーの有する能力として4)-1〈「善い」目的を創る能力〉進むべき方向やあるべき未来の姿を示す能力、4)-2〈現実を直視する能力〉さまざまな事象や問題、危機的状況から本質的な意味を

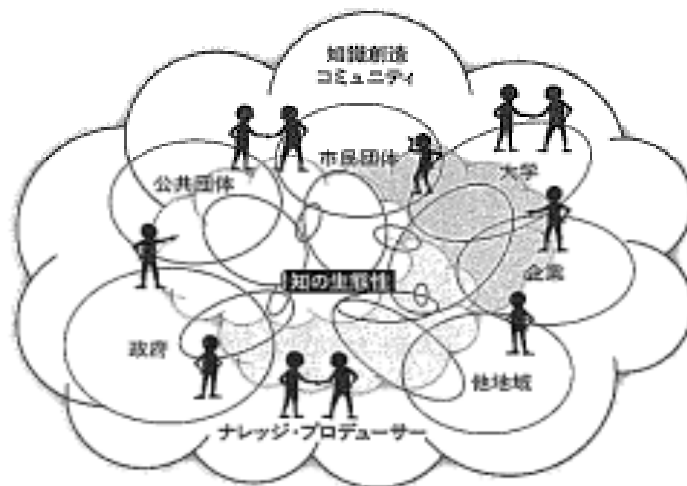
読み取る能力（洞察力と察知力を含む）、4)-3〈場をタイムリーにつくる能力〉周囲を巻き込み新たな知を創造するような状況をタイミング良く用意できる能力、4)-4〈直感の本質を物語る力〉リーダーが考えていることを他人にもわかるよう「言語化する能力」、4)-5〈現物語を実現する政治力〉いろいろな手練手管を使い、レトリックによって人を説得する能力や、人を惹きつけて共感・共鳴・共振を引き出す能力、4)-6〈実践知を組織する能力〉リーダーが備える実践知を、組織メンバー全員に伝承し、組織的に継承していく能力、を指摘している³⁰。以上の、「衆知創発の知識創造プロセス（SECIモデル）」と「実践知リーダーシップ」を統合して表したのが図9である。

③ 「知識創造コミュニティ」

「実践ソーシャルイノベーション」の特徴は、野中・竹内1996などで示された「知識創造理論」を「地域社会というコンテキストに発展」させた点にあるが、「知識創造理論」における「知識創造企業」に当たる概念として「知識創造コミュニティ」が提唱されている³¹。すなわち「知識創造コミュニティ」は、「実践知リーダーたちがもたらした新たな知」によって変化した組織や地域の関係性が及ぶ範囲のことである³²。言い換えるならば「人々の認識の上にある社会的な広がりを持つ範囲」³³であり、必ずしも地理的に限定された範囲ではなく、内外の境界は緩やかである。

この「知識創造コミュニティ」においては、これまでみてきたような「社会的価値共創」プロセスを経て蓄積されてきた知識資産、価値観を共有する

図10 知識創造コミュニティのイメージ



出所：野中ほか2014 p.312

人々や組織の間の関係性を、「ナレッジ・プロデューサー」³⁴による知識を集約する場づくりを通じて重層的に形成し、緩やかな境界を通じて相互に浸透していくことにより「知の生態系」が形成されていくとされる³⁵(図10)。そして、このようにして形成された「知識創造コミュニティ」は、「新しい社会変革の芽吹きが次々と生まれる土壌」³⁶となるのである。

(2) 本稿の分析の視点

3-(1)では「実践ソーシャルイノベーション」の文脈の中から、地域社会に社会変革を成し遂げるに至る内的構造を動的に明らかにする視点について整理を行った。

同書の分析枠は、野中らの「知識創造理論」をベースに置きつつ、いくつかの地域活性化プロジェクトの事例から帰納的に構成された、社会変革の「土壌」のモデルである。もちろん、そこで示された諸要件がすべてそろっていないと社会変革が不可能であるとは限らないが、地域や組織に埋め込まれている知識や文化や関係者の思いなどを共有し、言語化し、具体的な取り組みとして展開し、自分たちのものとして内面化する、この一連のプロセスを循環的に行える素地がその地域にあるのか、またそういった取り組みを行う多様な主体が地域に存在し、その間に緩い相互関係があるのか、そういった問い自体に地域の取り組みを分析する「モノサシ」としてこの分析枠を利用する意義があるのではないかと考えられる。

本稿はこのような問題意識と分析枠に依拠しつつ、真庭地域のバイオマスを中心とした取り組みを分析していくが、そのための視点を大きく2つ設定したい。具体的には、①「社会的価値共創」のフレームワークの視点(図8の4要件との関り、図9のプロセスとの関り)と、②「知識創造コミュニティ」の視点(図10の諸要素との関り)を通じて分析を進めていきたい。

4. 真庭地域の産業創出過程の分析

本章では、まず2で整理した取り組みを、「社会的価値共創」のフレームワークの視点と、「知識創造コミュニティ」の視点からの分析とを結びつけて、再度読み直してみたい(図11参照)。

(1) 真庭地域の取り組みに対する社会的価値共創の視点からの検討

① 真庭地域と「社会的価値共創」のフレームワーク 1) 取り組みの端緒と「21世紀の真庭塾」の活動

この真庭地域の取り組みの端緒は、中国道開通を目前とした時点で、それまで真庭青年会議所などで町村の枠に留まらない地域活性化の取り組みを行っていた若手経営者らの【危機意識の共有】(図8)であり、それらの危機意識を具体的な取り組みに転換させる場としての「21世紀の真庭塾」の結成であったが、まさに「21世紀の真庭塾」はメンバーのこれまでの暗黙知を共有し、学習を通じて形式知化する場であったといえよう(図9、図11の【表出化】のプロセス)。

そういった仁枝氏らキーパーソングループの【場をタイムリーにつくる能力】は、【実践知リーダー】の能力の典型といえよう(図9)。また、彼らの議論の集大成としてビジョン「2010年の真庭人の1日」を作成、「環境まちづくりシンポジウム」で朗読したという点も、まさに【表出化】プロセスの典型であり、【直感の本質を物語る能力】(図9)の発揮といえよう。

2) 「木質資源活用産業クラスター構想」と事業化の胎動

「環境まちづくりシンポジウム」でのビジョン公表を踏まえて、事業検討組織(「ゼロエミッション部会」、「マーケティング研究会」、「木質産業化研究会」)を立ち上げてその結果を「木質資源活用産業クラスター構想」にまとめたり、事業連携組織(「プラットフォームまにわ」)を立ち上げてその中から事業会社(「真庭バイオマスエネルギー㈱」、「真庭バイオマスマテリアル㈱」)を設立したりすることを通じて、暗黙知を形式知化し、その形式知をさらに展開していく経緯は、【表出化】プロセスと【連結化】プロセスを循環的に展開しているといえよう(図11)。また、このプロセスでは、「21世紀の真庭塾」のキーパーソングループの出身町や国、県、森林組合、地域内外の企業などを巻き込んでいるが、ここには「21世紀の真庭塾」のキーパーソングループ=【実践知リーダー】の持つ【現物語を実現する政治力】(図9)が奏功していると判断できるであろう。

また、「21世紀の真庭塾」からは、自らのリスク

でバイオマス関連事業を立ち上げたメンバーが出てきており、上記【連結化】プロセスに加え、このプロセスにおいてこれまでの知識を【内面化】してきたのではないかと推測される（図 11）。

3) 「真庭市バイオマスタウン構想」と事業の多面的展開

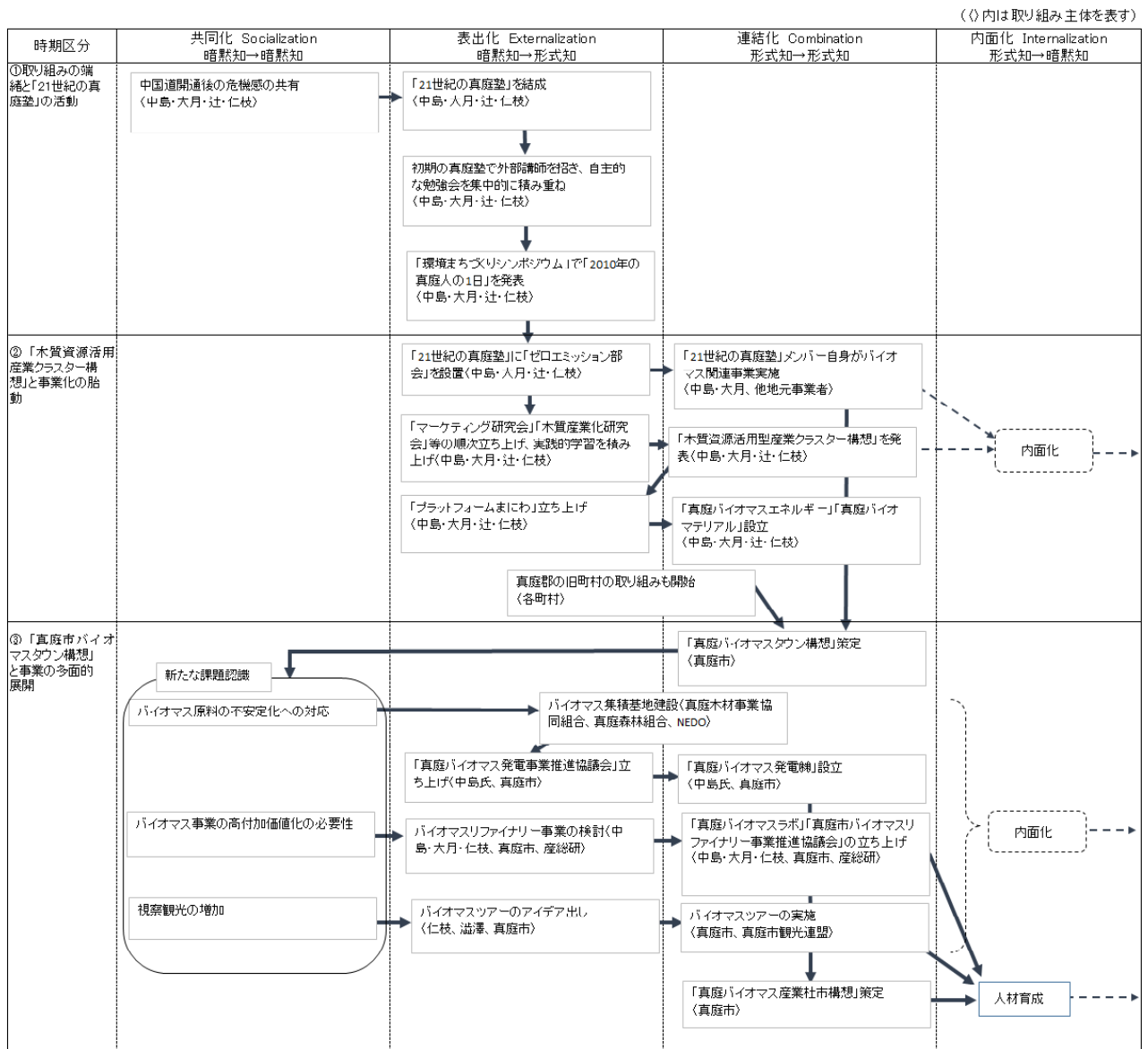
「真庭バイオマスタウン構想」策定以降も、②「『木質資源活用産業クラスター構想』と事業化の胎動」のフェーズと同じような循環的な動きが見て取れる。すなわち、同構想にもとづき新たな課題意識（バイオマス原料の供給不安、バイオマス事業の高付加価値化、視察観光増加への対応など）を共有し、検討組織を立ち上げ、具体的な事業を展開する、また、その取り組みと人材育成を組み合わせる、といった

取り組みの流れに、【共同化】、【表出化】、【連結化】、【内面化】の循環的プロセスが見てとることができよう。ただ、②のフェーズと違うのは、この循環的なプロセスを進行させる主体＝【実践知リーダー】が「21 世紀の真庭塾」のキーパーソングループだけではなく、真庭市自体もその役割を果たしていると考えられることである。言い換えるならば、知識創造プロセスが複線化しているといえるのではないだろうか（図 11）。

② 真庭地域と「地域創造コミュニティ」

「実践ソーシャルイノベーション」の中で、社会変革が生み出される土壌としての「地域創造コミュニティ」は、蓄積されてきた知識資産や価値観などを共有している人々や組織などが相互に緩く関係し

図 11 真庭市の知識創造プロセス



出所：筆者作成

あう生態系のような関係性（【知の生態系】、図10）が及ぶ範囲と説明されており、そういったいくつかの主体によって創られる関係性をコーディネートする役割を【ナレッジ・プロデューサー】（図10）に期待している。

図11にみられるように、真庭地域では「21世紀の真庭塾」や真庭市のほか、森林組合、製材業者、観光連盟、国の機関、シンクタンク、地元内外の民間企業などが、知識を共有しつつ、相互に影響しあって取り組みを展開していた。このような状態は多分に【知の生態系】の特徴を有しており、真庭地域は【知識創造コミュニティ】に近い属性をもった地域であるといえるだろう。

ただし、その影響力の及ぶ範囲で考えた場合、これまでの経緯上、旧久世町、旧落合町、旧勝山町など真庭市南部が中心となりがちだったように見える。その意味で初期のフェーズでは【知識創造コミュニティ】としての真庭地域と、行政区域としての真庭市の間にはどの程度一体性があったかという点に関しては、検討の余地があろう。

また、【ナレッジ・プロデューサー】に関しては、図11からも「21世紀の真庭塾」のキーパーソングループが要所要所でリーダーであり、かつコーディネートの役回りを演じていることが見て取れるが（特に仁枝氏）、「真庭バイオマスタウン構想」策定以降は、真庭市も同様の役割を果たしつつあるように考えられよう。

（2）分析のまとめ

以上、真庭地域の取り組みに対する「社会的価値共創」のフレームワークの視点と「知識創造コミュニティ」の視点からの分析を試みた。

本分析の結論としては、真庭地域のバイオマスに関する取り組みは、「21世紀の真庭塾」のキーパーソングループ、あるいは真庭市を【実践知リーダー】とし、将来の地域空洞化という【危機意識の共有】を起点に、「社会的価値共創」のフレームワークの【知識創造のプロセス】に沿った取り組みを、およそ循環的に、かつ複数回実践していると判断できる。

また、真庭地域（特に南部地域）では、「21世紀の真庭塾」や真庭市のほか、地域内外の主体が知識を共有しつつ、相互に影響しあって取り組みを展開しているが、このような状態は多分に【知の生態系】の特徴を有し、「知識創造コミュニティ」に近い属

性を持っているといえるのではないだろうか。

このように、実際に社会変革を伴った真庭地域のバイオマス産業創出過程は、「実践ソーシャルイノベーション」で一般性をもって提示された「社会的価値共創」、「知識創造コミュニティ」のモデルに照らし合わせることで、この地域に暗黙知・形式知・実践知を資産として蓄積する土壌と、そこから新たな社会的価値を生み出す仕組み、いわばインフラストラクチャ（基盤）が形成されていると考えることができるのではないだろうか。

5. おわりに

本稿は真庭地域の取り組みの分析を目的とし、「実践ソーシャルイノベーション」の枠組みの適用を通じて、同地域に社会的価値を生み出す基盤が備わっていることを改めて確認した。以下では、「実践ソーシャルイノベーション」の枠組みについて、すでに言及したことも含め、若干補足的にコメントしたい。

「実践ソーシャルイノベーション」が提供しているのは、野中らが自らの「知識創造理論」を地域における社会変革に当てはめて分析し、創造したモデルである。「知識創造理論」は、すでに地域産業論においても「学習地域（ラーニング・リージョン）」論へとつながる議論に影響を与えているが³⁷、地域活性化の分析には構造の側面と運動の側面、経済の側面と非経済の側面といった、重層的な視点を持った分析が必要と考えている筆者にとって、経済的活動以外の取り組みや価値観をも対象に含め、動的な側面を強調した「実践ソーシャルイノベーション」の理論的枠組みは大変魅力的な議論である。この枠組みを通じて、個別性の強い地域産業振興の取り組みを、ある程度一般化したレベルで議論できることは、より建設的な議論を導く可能性を大いに有しているといえよう。

ただし、この枠組み自体は抽象度の高い概念によって構成されており、本来精緻な議論を要するものかもしれないが、他方で知識を扱った議論は実態把握が難しく³⁸、何かしら定性情報の積み重ねで接近せざるを得ない面がある。こういった分析方法の課題についてはさらに検討を重ねることとしたい。

また、この分析枠組みは重層的な視点からすれば、やはり一側面に焦点を当てたものである。真庭地域については、引き続き、素材面・資金面の地域経済

循環や社会関係、制度といった構造的・静態的分析も続けていき、地方の中小規模都市における産業振興のあり方についての考察を深めていきたい。

【注】

- 1 バイオマスとは、生物に由来する再生可能な資源のこと。バイオマスは「廃棄物系バイオマス」と「未利用系バイオマス」、「資源作物」に分類できる。これらのうち木からなるバイオマスのことを「木質バイオマス」といい、「廃棄物系バイオマス」には製材所から発生する樹皮、端材、おがくず、住宅の解体材や街路樹の剪定枝などの「木質系廃材」が、「未利用系バイオマス」には樹木の伐採で発生する林地残材などの「未利用木材」が含まれる（真庭市 2013 参照）。
- 2 真庭地域の取り組みに関する先行研究や著作類は数多い。特に藻谷ほか 2013 は真庭地域の知名度を高めた。その他、笹野 2014、多田 2013 などその取り組みの経緯と評価をそれぞれの観点から行っているが、笹野の著作は正確な経緯の記録と「活動体」という概念を使った運動論的側面からの分析で参考となる。また、NPO 勝山町並み委員会編 2010 はキーパーソン側からみた記録である。
- 3 各事業の現況等は、真庭市 2013、同 2014 を参照のこと。
- 4 本稿では、真庭市 2013、同 2014、中村 2012 のほか、笹野 2014、多田 2013、NPO 勝山町並み委員会編 2010 に依拠しつつ、取り組み経緯の整理を行った。
- 5 真庭青年会議所は、「真庭市をつくろう」というスローガンのもと 1963 年に創設されており、ここからも旧町の範囲を超えた広域的な圏域意識が見てとれる。
- （一社）真庭青年会議所ホームページ（<http://www.optic.or.jp/MANIWAJC/overview.html>） 参 照（2015.12.28 閲覧）。
- 6 仁枝氏によると、主催者憲章を物語化することは、日本総研丸尾氏のアイデアであった。
- 7 真庭地域では、バイオマス利活用と町並み再生をいわば車の両輪と位置付けているが、前述の通り、本稿では議論の対象をバイオマスに係る取り組みのみ言及することとする。なお、町並み再

生の動向については、NPO 勝山町並み委員会編 2010、笹野 2014 に詳しい。

- 8 銘建工業は、現在木質ペレットでは国内トップシェアを占める最大手企業となった（銘建工業ホームページ http://www.meikenkogyo.com/product/business_product.html、2015.12.28 閲覧）。
- 9 真庭市 2014 p.8～9。
- 10 「真庭バイオマス集積基地」は 2014 年 10 月に増設された。なお、このバイオマス原料収集システムを、現地では「山の落穂拾い」と呼んでいる（笹野 2014、p.171）。
- 11 笹野 2014 p.199。なお、「バイオマスツアー真庭」が創設される経緯は、笹野 2014 に詳しい。
- 12 2006 年より対象エリアに、同じ真庭郡で唯一合併に参加しなかった新庄村を加え、真庭観光連盟に改組している。
- 13 笹野 2014 p.201。
- 14 その後も WATT SENSE AWARD 2012 アクション部門優秀賞（2012）、林業関係広報コンクール奨励賞（2015）を受賞している。真庭バイオマスツアーホームページ参照、<http://biomass-tour-maniwa.jp/topics/2015/03/2712730.html>、2015.12.28 閲覧）。
- 15 大月氏は、バイオマスリファイナリー事業を「バイオマス利活用の第二ステージ」と評している（真庭市バイオマスリファイナリー事業推進協議会ホームページ、<http://www.m-brc.com/message.html>、2015.12.28 閲覧）。
- 16 具体的取組みについては真庭市バイオマスリファイナリー事業推進協議会のホームページを参照のこと（<http://www.m-brc.com/index.html>、2015.12.28 閲覧）。
- 17 仁枝氏からのヒアリングによる。
- 18 銘建工業の出資額 164 百万円、出資比率 66%（笹野 2014）。
- 19 発電事業も含めた木質バイオマス資源の配分は、真庭バイオマス発電の出資者を中心に 2013 年に組成された「木質資源安定供給協議会」を通じて行われる。
- 20 2015 年 12 月現在、発電事業は一応計画通りの進捗とのこと（2015.12.12 大田真庭市長の発言）。
- 21 真庭市 2014 p.21。

- 22 野中ほか 2014 p. vi。
- 23 同上 p. 12-13。
- 24 同上 p. 265。
- 25 同上 p. 265-266, 54-55。
- 26 同上 p. 268。
- 27 同上 p. 270-273。
- 28 同上 p. 62-63。
- 29 同上 p. 59。
- 30 同上 p. 278-280。
- 31 同上 p. 338 第 5 章注 1。
- 32 同上 p. 8, 301
- 33 同上 p. vii。
- 34 「実践ソーシャルイノベーション」での「ナレッジ・プロデューサー」の定義付けはあまり明確でない。野中ほか 1999 では、「ナレッジ・プロデューサーとは、トップと知識ビジョンを共有し、知識プロセスを現場で促進」する「リアルタイムな場のリーダー」で、「チームや当事者の知を集約すること」が資質として求められているとしている。また、「従来ミドルマネジメントやチームマネージャーと呼ばれていた現場のリーダーシップ」にあたるとしている（野中ほか 1999 p. 205-210）。
また、「ナレッジ・プロデューサー」と知識を共有する「トップ」ないし「ナレッジ・リーダー」と、「実践知リーダー」の関係も明確にされていない。
- 35 同上 p. 302-303。
- 36 同上 p. 312。
- 37 伊藤 2011 p. 62。
- 38 松原 2006 p. 153 注 21。

【参考文献】

- 伊藤正昭 (2011) 『新地域産業論：産業の地域化を求めて』 学文社。
- NPO 勝山町並み委員会編 (2010) 『のれん越しに笑顔がのぞく：勝山—暮らしから始まるまちづくり』 吉備人出版。
- 環境まちづくりシンポジウム実行委員会 (1998) 『2010 年の真庭人の 1 日～「環境まちづくりシンポジウム」を通して～』。
- 笹野尚 (2014) 『産業クラスターと活動体』 エネルギーフォーラム。
- 多田憲一郎 (2013) 「地域経済の新戦略：岡山県真庭市・新庄村から学ぶ」小田切徳美・藤山浩編著『地

域再生のフロンティア：中国山地から始まるこの国の新しいかたち』 農文協。

中村聡志 (2012) 『『バイオマスタウン真庭』の取り組み：地域のマーケティングの視点から』『地域開発』 通巻 570 号。

野中郁次郎・竹内弘高 (1996) 『知識創造企業』 東洋経済新報社。

野中郁次郎・紺野登 (1999) 『知識経営のすすめ：ナレッジマネジメントとその時代』 筑摩書房。

野中郁次郎・廣瀬文乃・平田透 (2014) 『実践ソーシャルイノベーション：知を価値に変えたコミュニティ・企業・NPO』 千倉書房。

松原宏 (2006) 『経済地理学：立地・地域・都市の理論』 東京大学出版会。

真庭市 (2009) 『真庭市バイオマスタウン構想書』 (H21 改訂)。

真庭市 (2013) 『真庭市木質バイオマスエネルギー活用指針』。

真庭市 (2014) 『真庭バイオマス産業杜市構想』。

真庭市産業観光部林業・バイオマス産業課 (2015) 『バイオマス活用推進の取組み：バイオマス産業杜市をめざして』 視察時資料。

藻谷浩介・NHK 広島取材班 (2013) 『里山資本主義：日本経済は「安心の原理」で動く』 角川書店。

山本健兒 (2005) 『産業集積の経済地理学』 法政大学出版局。

(政策研究大学院大学)