

Ⅱ. 地域産業の担い手創出のための方策調査【要約編】 (経済産業省中国経済産業局)

第1章 調査の概要

1. 調査の目的

経済産業省では、農林水産業と商業・工業等の産業間での連携（農商工連携）を支援する施策を集中的に実施し、新商品の開発や販路開拓を支援している。また、地域の強みとなる地域資源を活用した中小企業による新商品・新サービスの開発や販路開拓などについても支援を行い、地域の活性化を図っている。

しかしながら、中国地域においてこのような新事業への取り組みにより自立した地域経済の確立を目指すには解決すべき課題も多い。農林水産物やその他の地域資源が豊富に存在している場合でも、事業実施主体となる企業等が少なく、あったとしても小規模または零細であることが多い。また、多くの地域で新たな事業に取り組む際の人材やノウハウが不足している。ところが一方で、地域一体となった取り組みなどにより大きな波及効果を上げている事例も存在している。

本調査は、このような背景のもと、成功事例の要因等を検証し、中山間地域の活性化につながる地域産業の担い手を創出する上で、地域において実践可能な人材育成及び産業支援ネットワーク形成の方策を提示することを目的とする。

2. 本調査における地域産業の定義

本調査において対象とする地域産業を以下のように定義する。

■本調査における地域産業の定義

- ① 中山間地域における農林水産業、工業、商業、観光等のサービス業及びこれらの複合産業
- ② 中山間地域において、地域資源の活用や地域内の産業連関を創出している内発型の産業
- ③ 主として地域外に市場を開拓している産業
- ④ 中山間地域の雇用や経済波及効果を創出するなど地域社会への貢献を行っている産業

なお、本調査の報告書において、「農商工連携」及び「地域資源」という言葉を用いる場合には、特段の説明がない限り、広義の一般的な意味として、農林水産業と商業・工業等の産業間での連携及び地域固有の活用可能な自然・人的・文化的資源を指す。

3. 調査の内容

① 市町村の地域産業振興の実態把握

- 中山間地域市町村に対する産業支援に関するアンケート調査
(建設業の新分野展開、農林水産業経営の法人化、UIターン人材活用、人材育成、企業活動支援、そのほか)
- 市町村における産業振興支援の方向性整理



② 地域産業の動向把握と事例集の作成

- 中山間地域の地域産業の分析・整理(各調査等の活用)
- 企業・団体等ヒアリング調査(50 企業・団体)
- 成功要因の整理
- 事例集の作成 (企業・団体等紹介、成功要因解説、人材育成ポイント等)
- 中国地域 CB/SB 推進協議会における情報提供・活用



③ モデル地域(真庭地域)における地域産業人材育成プランの検討

- 産業育成・人材確保の現状・課題の整理
- 真庭市での検討会
(NPO法人 21 世紀の真庭塾・地元企業・独立行政法人産業技術総合研究所バイオマス研究センター)
- 木質バイオマス産業の担い手育成プログラムの検討
- プログラム実現に向けた課題・推進体制等の検討



④ 地域産業の主体及び人材の育成方策の検討

- 地域産業の事業主体・人材の育成課題の整理
- 地域産業の事業主体支援メニュー(立ち上げ・育成)の検討
- 人材育成カリキュラム(対象・分野、手法、講師等)の検討



⑤ 市町村の地域産業振興支援の検討

- 行政によるコーディネート力向上方策の検討
- 大学、NPO等との協働、連携による産業支援ネットワーク構築の方策検討

4. 調査実施方針

調査項目	調査の実施ポイント
1 市町村の地域産業振興の実態把握	(1) アンケート調査の実施 中国地域の中山間地域市町村における以下の取り組み状況を把握するため、アンケート調査を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 企業・団体活動への支援策 ○ 産業人材育成・確保に関する支援策 ○ そのほか自治体産業支援施策の実施状況・今後の展開方針
2 地域産業の動向の把握と事例集の作成	(1) 地域産業の取り組みと特色のとりまとめ 中国地域の中山間地域市町村における以下の取り組み状況を把握するため、既存調査結果及び研究文献等に基づく調査を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 中山間地域における産業振興の取り組みの把握 ○ 広義の地域資源活用事例の把握 ○ 地域内の他産業との連関の把握 ○ 地域内の代表的な企業・団体の把握 <hr/> (2) 企業・団体等ヒアリング調査 中国地域の中山間地域市町村において、地域内の他産業との連関が高く、主な市場を地域外に求める形で地域を豊かにする取り組みを行っている企業・団体等約 50 団体を対象に、以下の目的を達成するためのヒアリング調査を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 経営者等のキーパーソンへのヒアリング調査を実施し、成功要因を分析 ○ 成功モデルの整理及び求められる支援策の検討 ○ 事例集作成による成果普及と人材育成への活用 <hr/> (3) 事例集の作成 企業・団体等ヒアリングで得られた活動状況の紹介を通じて、中山間地域における産業振興及び人材育成・確保等担い手育成の成功要因の普及を図るため、事例集を作成する。事例集は、以下のような取り組みにおいて活用を図る。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 人材育成研修における講習テキストとして活用 ○ 事例集の成功要因解説者の研修における講師としての紹介 ○ NPO まちづくりビジネス支援ネットワークホームページでのコンテンツ開設・情報更新
3 モデル地域(真庭地域)における地域産業人材育成プランの検討	(1) モデル地域における地域産業人材育成に係る調査 岡山県真庭市をモデル地域とし、木質バイオマスに関連した先進的、専門的な技術を持った産業人材を育成するための人材育成プログラムの検討を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 木質バイオマス産業への取り組み動向、関係者の意向等把握 ○ 木質バイオマス技術や人材育成に関する先進的動向等を踏まえた今後の展開の可能性検討 ○ 木質バイオマス産業の担い手(人材・主体)育成プログラムの検討と課題整理

調査項目	調査の実施ポイント
	<p>(2)モデル地域の人材育成プランについての効果(実現可能性)を高める工夫</p> <p>真庭市の木質バイオマス事業が、すでに全国的な先進地として認められる活動を展開してきたことを踏まえ、その牽引役であるNPO法人21世紀の真庭塾を中心に地元企業・NPO等による地域の実践につながる検討を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ キーパーソンの知恵を有効活用するための民間主体の検討会(少人数によるボランタリーな検討チーム)の地元開催。
4 地域産業の主体及び人材の育成方策の検討	<p>(1)地域産業の主体・人材育成の提言</p> <p>中山間地域における産業の主体において求められる人材育成フレームを構築するため、「成果を重視した内容・手法」「実現可能な体制」に着目した検討を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域産業の担い手育成の支援メニューと支援活動実施主体の検討 ○ 実施効果の高い実践的な人材育成プログラムの検討
5 市町村の地域産業振興支援の検討	<p>(1)産業支援ネットワーク構築の提言</p> <p>市町村の「支援等の効果創出」「市町村担当職員のスキルアップ」に着目した検討や産学官民の連携とネットワーク活用の仕組みを検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 行政のコーディネート力向上に関する方策の検討 ○ 大学、NPO、中間支援組織等との産業支援ネットワーク形成に関する検討

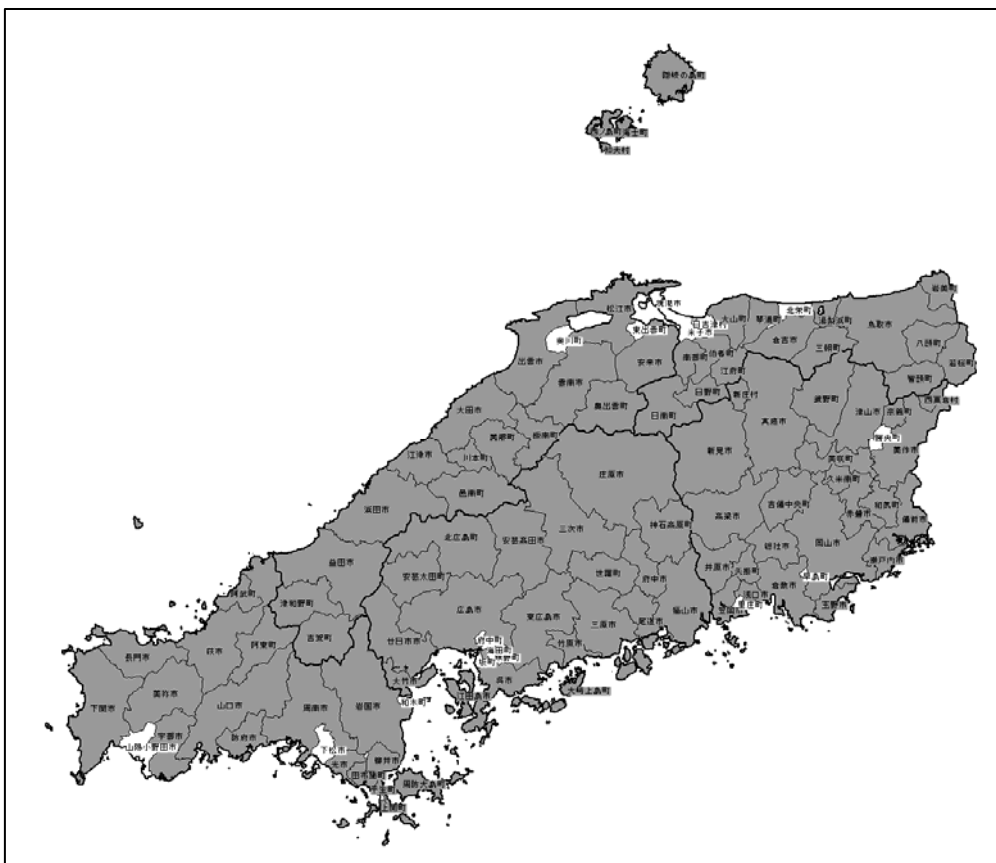
5. 調査対象市町村

関係5法の指定状況

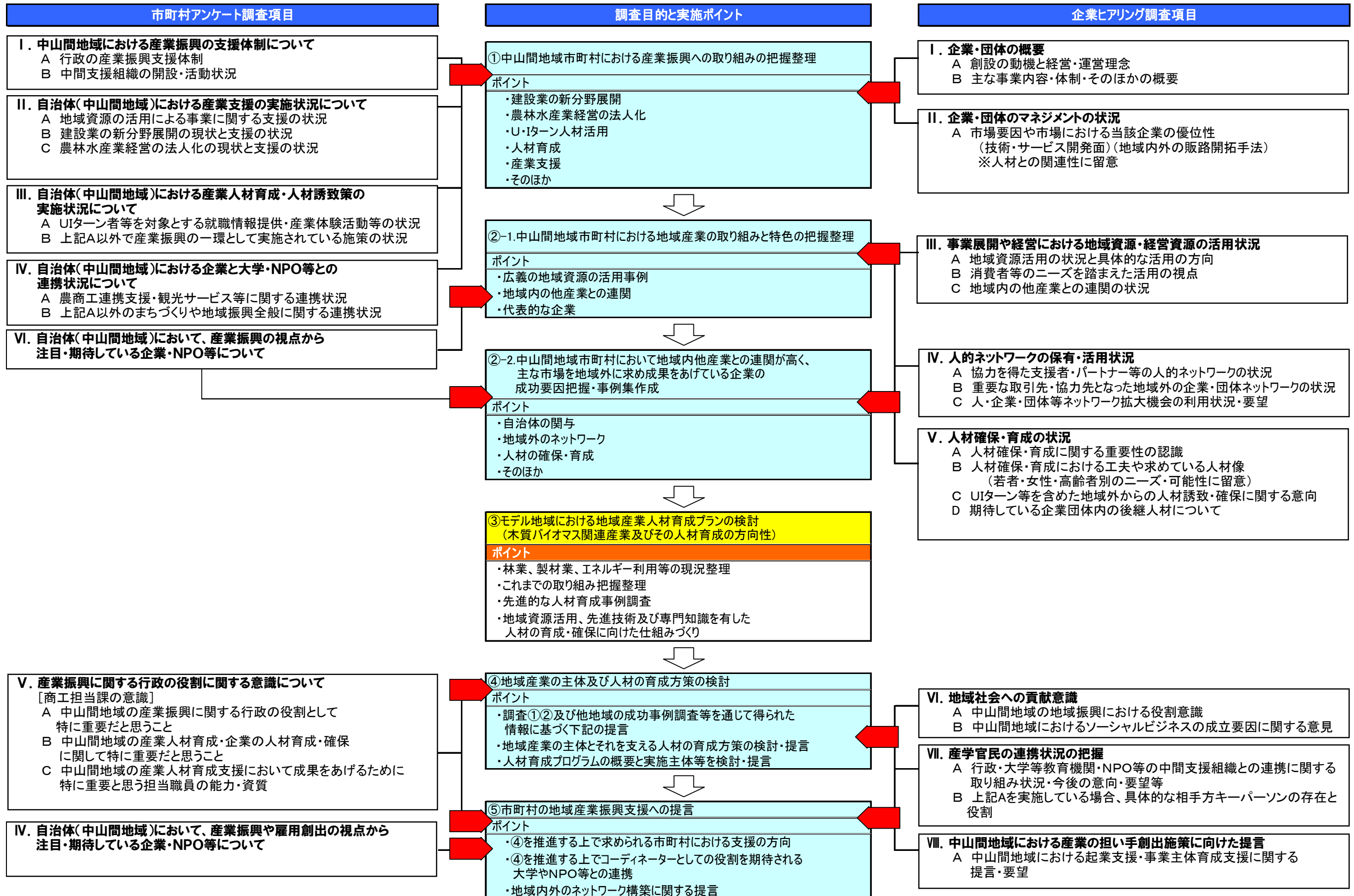
県名	特定農山村		振興山村		過疎地域		半島振興地域		離島振興地域		5法指定状況 (一部指定含む)
	全域	一部	全域	一部	全域	一部	全域	一部	全域	一部	
鳥取県	8	6	4	10	4	4	0	0	0	0	15
島根県	12	7	3	12	16	3	0	2	4	1	19
岡山県	6	16	2	17	11	7	0	0	0	5	24
広島県	4	14	0	14	9	7	1	1	1	6	19
山口県	2	11	1	8	8	5	4	0	0	11	17
合計	32	54	10	61	48	26	5	3	5	23	94

指定市町村(網掛けを除く市町村)

市町村名								
鳥取県	鳥取市	米子市	倉吉市	境港市	岩美町	若桜町	智頭町	八頭町
	三朝町	湯梨浜町	琴浦町	北栄町	日吉津村	大山町	南部町	伯耆町
	日南町	日野町	江府町					
島根県	松江市	浜田市	出雲市	益田市	大田市	安来市	江津市	雲南市
	東出雲町	奥出雲町	飯南町	斐州町	川本町	美郷町	邑南町	津和野町
	吉賀町	海士町	西ノ島町	知夫村	隠岐の島町			
岡山県	岡山市	倉敷市	津山市	玉野市	笠岡市	井原市	総社市	高梁市
	新見市	備前市	瀬戸内市	赤磐市	真庭市	美作市	浅口市	和気町
	早島町	里庄町	矢掛町	新庄村	鏡野町	勝央町	奈義町	西粟倉村
	久米南町	美咲町	吉備中央町					
広島県	広島市	呉市	竹原市	三原市	尾道市	福山市	府中市	三次市
	庄原市	大竹市	東広島市	廿日市市	安芸高田市	江田島市	府中町	海田町
	熊野町	坂町	安芸太田町	北広島町	大崎上島町	世羅町	神石高原町	
山口県	下関市	宇部市	山口市	萩市	防府市	下松市	岩国市	光市
	長門市	柳井市	美祢市	周南市	山陽小野田市	周防大島町	和木町	上関町
	田布施町	平生町	阿武町	阿東町				



6. 調査フロー



第2章 中山間地域市町村における産業振興への取り組みに対する検討

1. 中山間地域市町村における産業振興への取り組み

(1) 実施概要

地域産業の創出を支援し、その振興を図る上で重要な役割を担う市町村における関連施策の動向、担当部署の意識の把握を目的としてアンケート調査を実施した。

回収状況は以下のとおり。

都道府県	配布	回収	回収率
鳥取県	15	11	73.3%
島根県	19	13	68.4%
岡山県	24	17	70.8%
広島県	19	15	78.9%
山口県	17	15	88.2%
合計	94	71	75.5%

網掛け 回収自治体
 対象外

市町村名	
鳥取県	鳥取市 米子市 倉吉市 境港市 岩美町 若桜町 智頭町 八頭町
	三朝町 湯梨浜町 琴浦町 北栄町 日吉津村 大山町 南部町 伯耆町
	日南町 日野町 江府町
島根県	松江市 浜田市 出雲市 益田市 大田市 安来市 江津市 雲南市
	東出雲町 奥出雲町 飯南町 斐州町 川本町 美郷町 邑南町 津和野町
	吉賀町 海士町 西ノ島町 知夫村 隠岐の島町
岡山県	岡山市 倉敷市 津山市 玉野市 笠岡市 井原市 総社市 高梁市
	新見市 備前市 瀬戸内市 赤磐市 真庭市 美作市 浅口市 和気町
	早島町 里庄町 矢掛町 新庄村 鏡野町 勝央町 奈義町 西粟倉村
	久米南町 美咲町 吉備中央町
広島県	広島市 呉市 竹原市 三原市 尾道市 福山市 府中市 三次市
	庄原市 大竹市 東広島市 廿日市市 安芸高田市 江田島市 府中町 海田町
	熊野町 坂町 安芸太田町 北広島町 大崎上島町 世羅町 神石高原町
山口県	下関市 宇部市 山口市 萩市 防府市 下松市 岩国市 光市
	長門市 柳井市 美祢市 周南市 山陽小野田市 周防大島町 和木町 上関町
	田布施町 平生町 阿武町 阿東町

(2) 調査結果のポイント

①市町村産業振興への取り組みの状況に関するポイント

1 産業振興の仕組みづくりの特徴

- 産業振興系中間支援組織を設立している自治体は 11
- 建設業異分野参入支援では販路拡大が課題であり、2 自治体に中間支援組織あり
- 農業経営法人化支援では経営安定が課題であり、5 自治体に中間支援組織あり

2 産業振興に関する施策の特徴

- 資源活用など内発型産業振興支援施策の実施自治体は 2 割程度
- 農商工・経済団体との連携が課題であり、7 自治体が中間支援組織あり
- 商品開発などが課題であり、3 自治体で産学連携を実施

3 産業人材育成・人材確保に関する施策の特徴

- UIターン促進策は 5 割だが地元定着施策は 1 割強程度にとどまる
- UIターン促進の大きな課題は、希望者と企業のマッチング+事業所の増加
- 産学連携による産業人材育成が課題

1 産業振興の仕組みづくり

(1) 産業系中間支援組織の活動状況 (回答:70自治体 実施11自治体)

- 活動状況の特徴
 - 産業振興目的の中間支援組織が活動している自治体は11(検討中1)
 - 形態別では商工会・商工会議所、行政などを構成員とする任意団体形式が最多で5自治体
 - NPOは3自治体(倉吉市、出雲市、大田市)
- 活動内容の特徴
 - 事業内容では、「産学官民連携コーディネート」が最多で10自治体
 - 次いで「企業間コーディネート」「販路開拓・市場開拓の支援」が9自治体
 - 「人材育成等」は8自治体が回答
- 組織形態別の運営課題
 - 任意団体
 - ・雇用支援 ・限られた助成制度 ・企業立地協力員の数 ・販路開拓支援活動の不足
 - ・事業者の認知度 ・企業保有技術保全の確保
 - NPO
 - ・資金、人員ともに小規模・困難な規模拡大
 - ネットワーク(多様な主体による連携組織)
 - ・ネットワーク形成 ・事業高度化支援(窓口・情報発信機能強化) ・人材育成・定着

(2) 建設業者の異分野進出支援の実施状況 (回答:69自治体 実施11自治体)

- 支援の状況
 - 支援策実施自治体は11(今後実施予定 5自治体)
 - 実施自治体において異分野進出を行った企業数(回答数) 20
- 異分野進出による主な成果
 - 生産・研究の推進 ■ 農産品の生産拡大
 - 販路拡大 ■ 複数の参入企業で連携組織を設立、共同商品開発・農地再整備
- 異分野進出支援の課題
 - 継続的な販路拡大、マーケティング力
 - 既存生産者の経営圧迫
 - 地域産業振興への波及効果
 - 企業ニーズに応える農地の確保

(3) 農林水産業経営の法人化支援の実施状況 (回答:70自治体 実施25自治体)

- 支援の状況
 - 支援策実施自治体は25(今後実施予定 4自治体)
 - 5年以内に設立した農事組合法人数:157件 同会社法人数:66件 (いずれも回答数)
- 支援における課題
 - 担い手不足 (担い手=リーダー、オペレーターの不足)
 - 法人化のための合意形成の困難さ (メリット不明、生産意欲、理解不足)
 - 法人設立後の懸念 (事務の煩雑さ、収支の見通し不透明、経営の不安定な初期(設立後2-3年)に絞った経営支援策の不足)

2 市町村産業振興に関する施策

(1) 資源活用型事業の課題解決ポイント (回答:70自治体 実施15自治体)

- 原材料生産
 - 原材料生産拡大、安定供給=原料の地元調達拡大 ■ 生産者・漁業者の意欲向上・研鑽
- 加工製造・販売・サービス
 - 製品の安定販売、販路開拓・拡大 ■ 営業力強化支援 ■ PR、情報発信活動支援
- 商品企画
 - 商品開発・特産品開発 ■ 地元食材利用による農商工連携企画 ■ 商品のブランド力向上
- 地域経済等への波及効果
 - 地域内の起業創業の促進 (民間事業所が少ない) ■ 雇用機会の拡充
- 行政の支援活動体制
 - 支援制度内容の周知 ■ 事業予算の確保 ■ 関係機関との連携強化

3 産業人材育成・人材確保に関する施策

(1) UIターン希望者への就職情報等の提供 (回答:78自治体 実施39自治体)

- 実施状況
 - 実施自治体は39(検討中 4自治体)
 - 主な実施内容では、「就職情報提供・相談・紹介(15自治体)」「産業体験・暮らし体験(11自治体)」「空き家等住宅情報の収集・紹介(11自治体)」(いずれも回答数)
- 行政のUIターン施策(就職に関する取り組み)実施における課題
 - UIターン希望者の職種ニーズの的確な把握と情報提供
 - 企業ニーズとUIターン希望者のスキル、経験のマッチング(企業の求める技能水準の向上)
 - 地域内に就職先が少ない(ない)→雇用の場確保+起業創業支援との連携
 - 体験受入企業の拡大と体験後の就職先確保 ■ 商工会(会議所)など経済団体との連携強化

(2) 地元教育機関と企業の人材ニーズの連携支援活動 (回答:78自治体 実施団体12件)

- 実施状況・課題
 - 主な実施内容は、「関係機関の情報共有」「高校生の職場体験 企業訪問」「企業採用担当者や学校側の進路担当者の意見交換会」など
 - 主な課題は、「行政・企業・学校の連携の強化」

(3) 企業と大学・NPO等との連携状況 (回答:78自治体 実施団体17件)

- 実施状況・課題 (産業振興関連)
 - 主な実施内容は、「産学連携による技術・商品開発等」「NPOとのコミュニティビジネス創出」など
 - 主な課題は、「産業人材の育成」「大学の連携参加機運の醸成」「プロダクトアウトにつながる商品開発」「企業と大学の開発ペースのギャップ」「研究開発から成果達成までに要する時間」

1(1)と2(1)とも
実施自治体:7件

1(1)と3(1)とも
実施自治体:8件

2(1)と3(1)とも
実施自治体:15件

1(1)と3(2)とも
実施自治体:4件

2(1)と3(2)とも
実施自治体:6件

1(1)と3(3)とも
実施自治体:3件

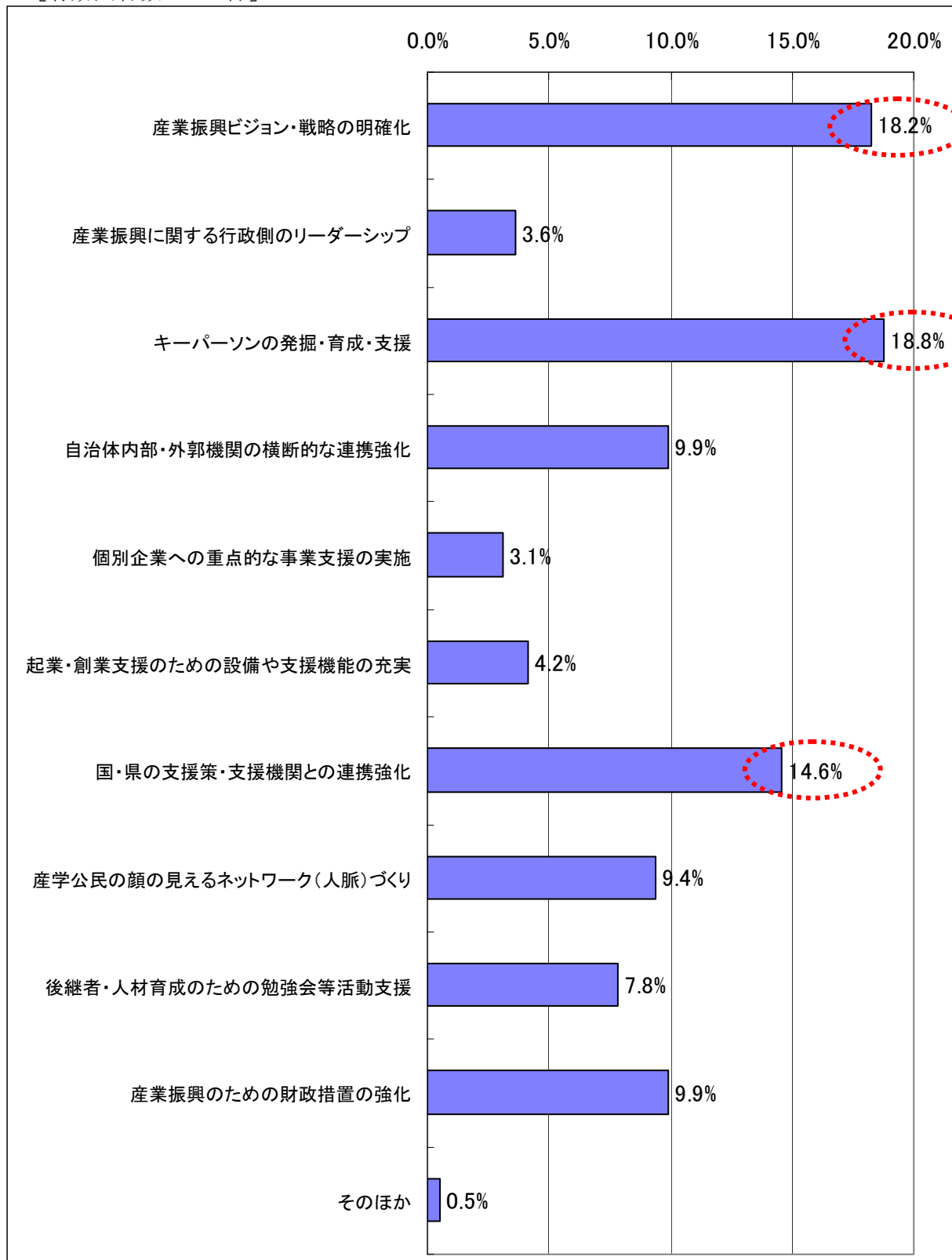
2(1)と3(3)とも
実施自治体:3件

②市町村産業振興への取り組みに関する意識

a) 中山間地域の産業振興を図る上で行政の役割として特に重要だと思う項目（3つまで回答可）

もっとも多かった回答は、「キーパーソンの発掘・育成・支援」で18.8%（36件）、次いで「産業振興ビジョン・戦略の明確化」で18.2%（35件）、「国・県支援策、支援機関との連携強化」14.6%（28件）となっている。

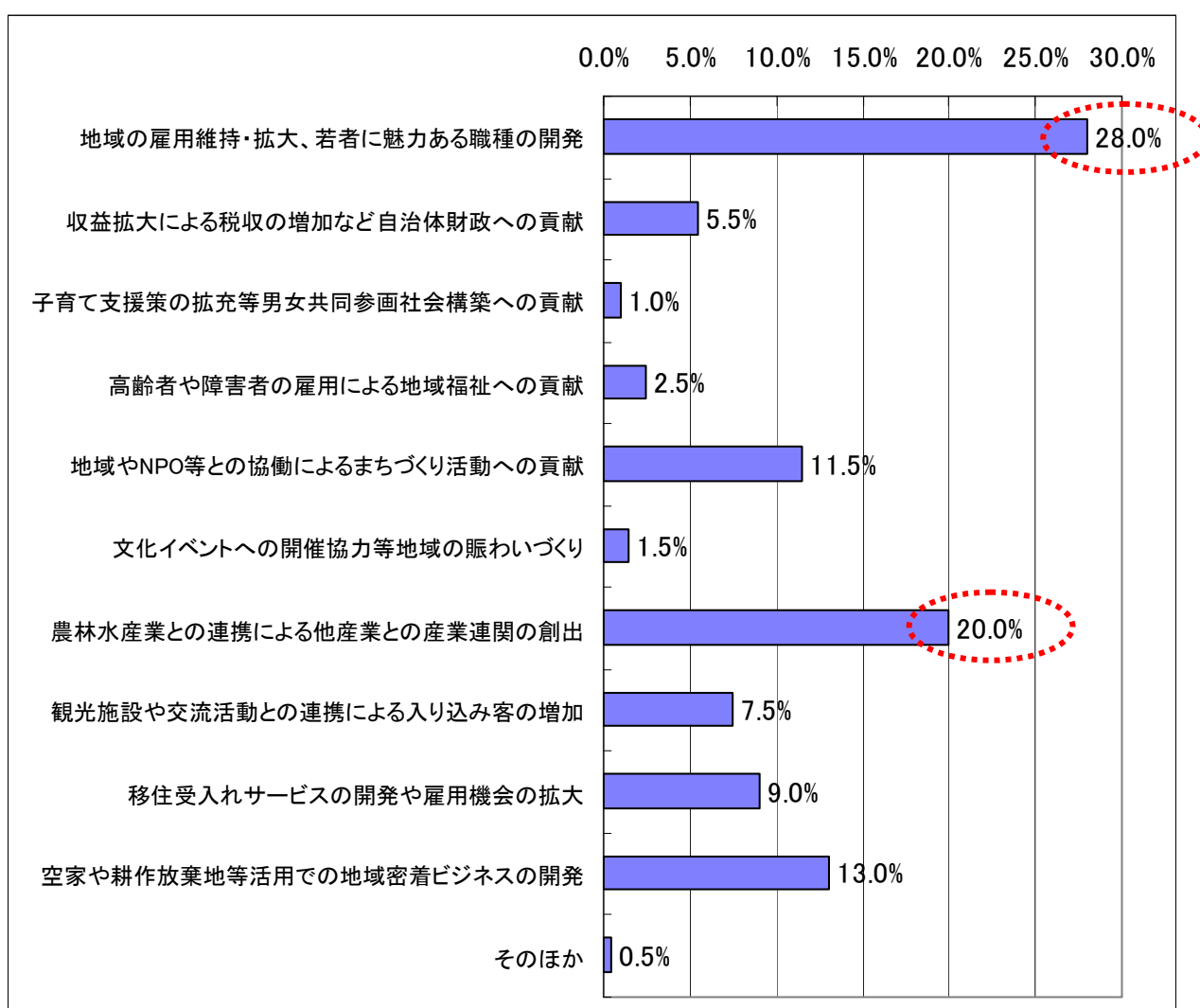
[有効回答数 192件]



b) 中山間地域の地域振興を図る上において、企業に期待する役割として特に重要だと思う項目(3つまで回答可)

最も多かった回答は、「地域における雇用の維持拡大、若者にとって魅力ある職種の開発」で28.0% (56件)、次いで「農林水産業資源等との連携による他産業との産業連関の創出」20.0% (40件)となっている。

[有効回答数 200件]



c) 産業振興を実現するために必要な活動（複数回答可）

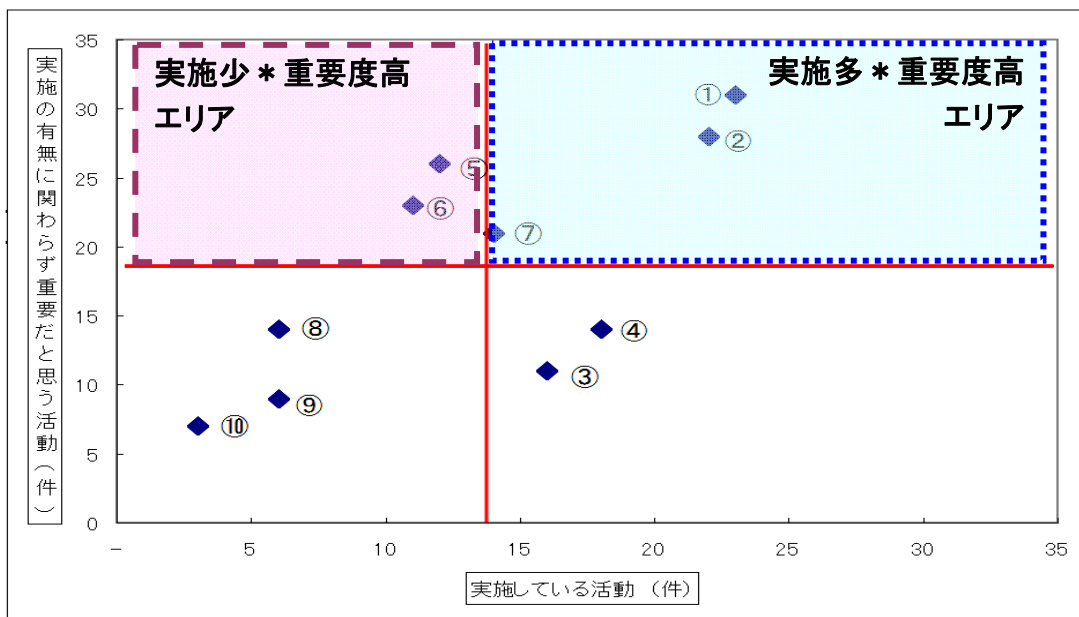
【現在実施している項目と実施の有無に関わらず重要だと思う項目の比較】

それぞれの設問について、「実施状況」と「重要度」の認識を下図の散布図に表記した。

実施している自治体が多くかつ重要度も高い項目は「地域資源活用による事業化や異業種連携による事業可能性に関する客観的な分析」「経営資源や産業人材から可能性を見つけ、企業間連携を進めるコーディネート」「常に新しいビジネスモデルや技術動向等の知識・情報に関する情報収集と提供」の3項目であった。

一方、重要度の認識は高いものの取り組みが少ない項目として「さまざまな業種や地域に多様な人的ネットワーク構築と企業への提供」「企業や商品・サービスなどの可能性や市場性を見抜く「目利き」活動」があがった。

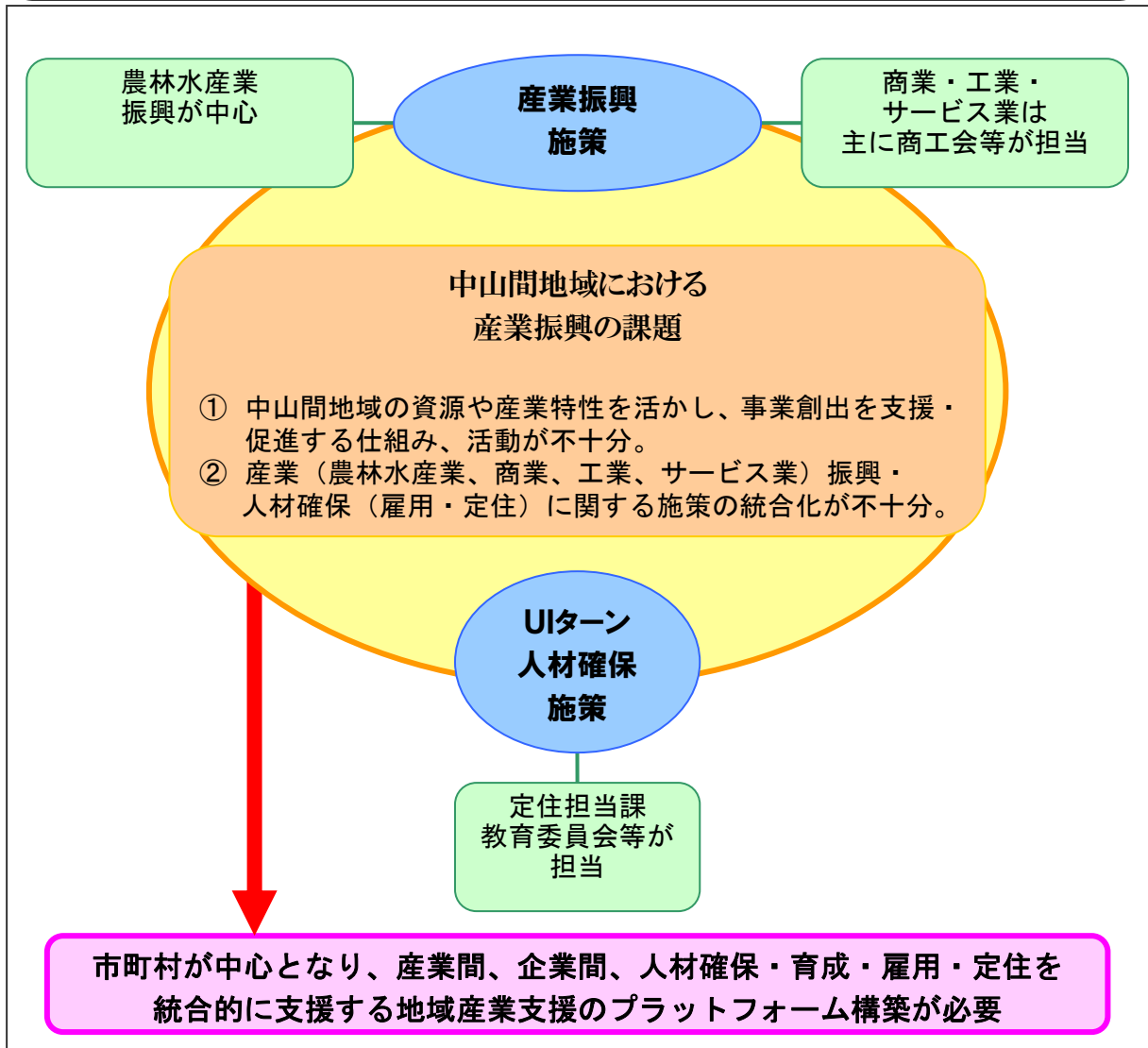
以上のことから、市町村における産業振興への取り組み状況として、(2) 調査結果のポイントで整理した「1 産業振興の仕組みづくりの特徴」「2 産業振興に関する施策の特徴」の記載項目について、市町村担当課においても同様の認識がなされていることがわかる。



実施少*重要度高エリア		実施多*重要度高エリア	
⑤	さまざまな業種や地域に多様な人的ネットワーク構築と企業への提供	①	地域資源活用による事業化や異業種連携による事業可能性に関する客観的な分析
⑥	企業や商品・サービスなどの可能性や市場性を見抜く「目利き」活動	②	経営資源や産業人材から可能性を見つけ、企業間連携を進めるコーディネート
		⑦	常に新しいビジネスモデルや技術動向等の知識・情報に関する情報収集と提供
実施少*重要度低エリア		実施多*重要度低エリア	
⑧	民間企業、金融機関等での実務経験や専門資格に基づく実践的な指導	③	大学等の技術と企業活動を結びつける産学連携を進めるコーディネート
⑨	事業開発ディレクターなど外部専門家の人材誘致活動	④	協力相手の紹介、資金調達方法や事業開発等への助言
⑩	事業への女性や若者の参画機会を拡充することによる社会効果の創出		

市町村の産業振興の取り組み状況に関する調査結果からみた課題解決のポイントは下図のように整理できる。

- これまでの中山間地域市町村における産業振興は、農林水産業振興が中心であり、中山間地域の資源や産業特性を活かした事業創出を支援・促進する仕組み、活動が十分ではない。
- 産業振興・企業支援・人材確保に関する施策の目的や実施主体が異なり、地域産業振興を目的とする統合化がなされていないケースが多い。このため、中山間地域の特性を活かした産業振興の課題解決・成果に結びつきにくい状況である。



地域産業振興策としての中間支援組織の必要性は、これまでも提唱されてきたテーマであるが、中山間地域の市町村における整備状況は十分とはいえないことが本調査で明らかになった。

さらに、中山間地域においては、農林水産業振興が重視されてきたが、第一次産業の振興には産業間連携や生産資源の高度活用などの広い分野での産業振興策が不可欠となっている。このため、中山間地域の市町村における産業間連携、企業間連携、人材確保育成の支援の仕組みづくりが、喫緊の課題となっている。

そして、中山間地域においては、市町村行政に人材、情報、国・県等外部組織とのネットワークが集積していることを踏まえ、上記の中間支援の仕組みづくりにあたっては、市町村の産業振興担当部門が中心となって進める必要がある。

第3章 地域産業の動向の分析

1. 中山間地域における企業ヒアリング調査の概要

(1) 選定基準

取材先企業・団体の選定にあたっては、以下のような基準に基づき選定を行うこととした。

[◎：必須項目 ○付加項目]

選定基準の柱	基準に基づく検討の目安
① 経営状況に関する基準	◎ 中山間地域において企業・団体活動を行っていること ○ 設立から概ね3年程度経過し、近年、事業収益拡大の可能性が高まっていること
② 事業内容に関する基準	◎ 地域資源の活用による事業・サービス開発・高付加価値化などを通じて成果をあげていること ◎ 地域内の産業連関への貢献があること（定性的な把握） ◎ 主として地域外に市場を開拓し収益等の成果を上げていること
③ モデル性に関する基準	○ 事業・サービスの開発、提供過程等において独創性が認められ、中山間地域における新たな産業振興モデルとして期待できること ○ 産学官民の連携等により、経済活動はもちろん、地域社会において多様な効果を創出していること
④ 地域貢献性に関する基準	◎ 中山間地域の雇用や経済波及効果、人材育成などを通じた社会貢献性が認められること ○ そのほか地域社会の課題解決に協力するなど、民間団体としての役割を果たしていること

(2) 選定にあたっての仮説類型

上記選定基準を満たす企業・団体から絞込みを実施するため、下記の仮説類型を設定し、対象企業団体を選定した。

類型項目	類型の目安
① 農商工連携型	地域内の農林水産業との連携による活動を行っている企業・団体
② 観光サービス型	地域内の自然環境、地域文化等の資源を活かした活動を行っている企業・団体
③ 人材活用型	地元雇用(高齢者・女性)、UIターン者など多様な人材を活用している企業・団体
④ 異分野進出型	地域における新たな事業への展開を図っている企業・団体
⑤ 多参画協働型	市町村や各種団体等との連携により活動を行っている企業・団体

2. 調査結果の分析

(1) ヒアリング項目

本調査のヒアリング項目の構成は以下のとおりである。

基本項目 企業・団体の概要

- ①事業内容
- ②近年の売上高（公表されている場合）
- ③設立から現在までの経緯
- ④経営・運営理念

I 群 事業の展開に関する事項

- ①地域資源活用の状況と活用によるビジネス展開の方向
- ②販路開拓の手法
- ③地域内の他産業との連関
- ④地域の振興

II 群 協力者等とのつながりや人材確保・育成に関する事項

- ①専門家などの人的ネットワーク、産学官民の連携状況
- ②人材確保・育成に関する取り組み
(特にU I ターン等を含めた地域外からの人材誘致・確保に関する取り組みの状況と今後の意向)

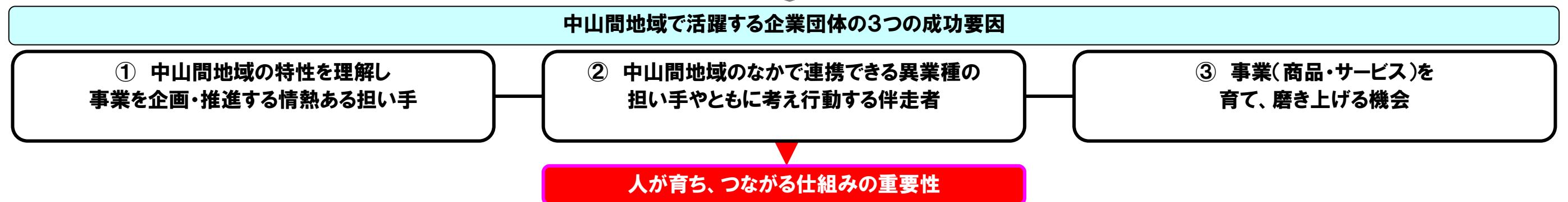
III 群 中山間地域における産業振興・地域振興に関する提言に関する事項

- ①行政に対する支援ニーズ等
- ②中山間地域の振興全般

本調査結果の人材確保・育成に関する分析にあっては、I 群「事業の展開に関する事項」の回答結果との関連性についても考察を行っている。

3. 調査結果からみた成功要因等の整理

調査結果の分析から中山間地域で活躍する企業団体の成功要因となった最大のポイントを3つの柱として、下図のようにまとめた。



第4章 中山間地域の担い手育成に向けた検討

1. 中山間地域で活躍する企業団体の成功要因等を踏まえた人材育成プログラム

(1) 事業の概要

第3章「4. 調査結果からみた成功要因等の整理」において、中山間地域で活躍する企業・団体の成功要因を「3つの柱」に整理した。しかし、実際にはその成功要因は、当該企業・団体の経営者・担い手個人の努力によって獲得することできた事例がほとんどであり、支援機関のネットワーク化や人材確保・育成に関する仕組みは、企業団体ヒアリング、市町村アンケート結果のとおり、中山間地域においてはほとんど整備されていない状況である。

すなわち、中山間地域で活躍する企業団体の成功要因となった「人が育ち、つながる仕組み」を整備し、効果的な運用を図ることができれば、より多くの担い手育成や事業化へのチャンスが拡大することが期待される。

これらを踏まえて、「人が育ち、つながる仕組みづくり」をテーマとし、以下の4つの取り組みによる事業スキームを下図のとおり提案する。

- 「a 中山間地域における産業の担い手を育てる仕組みづくり」
- 「b 中山間地域における産業振興を支援する市町村人材を育てる仕組みづくり」
- 「c 中山間地域における事業を育てる支援ネットワークづくり」
- 「d 産業の担い手候補を中心に、多様な産業支援人材が集まり、語り合い、学び合う場づくり」

中山間地域で活躍する企業団体の3つの成功要因

① 中山間地域の特性を理解し、事業を企画・推進する情熱ある担い手

② 中山間地域のなかで連携できる異業種の担い手やともに考え行動する伴走者

③ 事業(商品・サービス)を育て、磨き上げる機会

上記3つの成功要因が中山間地域においては不足している
(企業団体ヒアリング+市町村アンケートの分析結果)

人が育ち、つながる仕組みづくり

a 中山間地域における産業の担い手を育てる仕組みづくり
[具体像]
● 立上がり期の人材育成プログラムの提供

b 中山間地域における産業振興を支援する市町村人材を育てる仕組みづくり
[具体像]
● 産業支援人材育成プログラムの提供

c 中山間地域における事業を育てる支援ネットワークづくり
[具体像]
● 中間支援体制の整備促進

d 産業の担い手候補を中心に、多様な産業支援人材が集まり、語り合い 学び合う場づくり
[具体像]
● 定期的に まちむら ビジネス・カフェ(仮称)を開催
担い手候補にとっては…《情報交流の場》《商品を磨く場》《人脈を広げる場》
支援ネットワーク関係者・市町村産業支援担当者などにとっては…
《事業の種を発見する場》《人材を発見する場》《支援ニーズを知る場》

(2) 事業スキームを構成する4つの取り組みの展開

a 中山間地域における産業の担い手を育てる仕組みづくり

担い手候補として期待される人材の立ち上がり期の人材育成プログラムを提案する。
人材育成プログラムの実施概要は以下のとおりとする。

1) 目的

中山間地域の産業の担い手の育成を図るため、立ち上がり段階にある起業・創業期の事業経営者や次世代の担い手候補を対象として、中山間地域の産業の担い手としての資質向上をめざして実施する。

2) 対象者

対象は、今後の成果が期待できる事業（商品・サービス）の種を有する若手経営者とし、自治体、商工会議所・商工会、地元企業経営者などからの推薦により選定する。

3) 地域の想定

研修を実施する地域の単位は、中国地域（地域ブロック単位）とし、事例研究先となる企業のある自治体を選定して開催する。

4) テーマ

担い手人材育成プログラムのテーマは、「中山間地域の資源や特性に対する視点・構想力の育成」「企業と地域の双方の発展をめざす経営マインドの育成」「事業化にあたって必要となる専門人材・機関との人脈づくりの機会提供」とする。

5) 研修の手法と主なプログラム

研修は、中山間地域における若手経営者の実践活動報告や企業活動の現地視察を通じて、その成功要因や課題克服過程についての要因分析や対話による事業への強い信念や地域貢献意識に触れる手法を用いることとし、事業（商品・サービス）の磨き上げ、やる気づくりに反映させていく。

また、研修のゴールを事業計画のプレゼンテーションによるオークション形式の支援募集とすることで、協力者や支援者の人脈を拡大する機会、事業の魅力に関する目利きの評価を受ける機会を提供する。

なお、審査員となる目利きについては、国等の機関が保有する人的ネットワークから優れた専門性、実績をもつ各分野で活躍する人材を派遣する。

**担い手人材育成プログラムの基本方向
中山間地域の産業担い手に求められる基本的要素を伸ばす**

対象者

- 自治体、商工会議所・商工会、地元企業経営者などが推薦する今後の成果が期待できる事業(商品・サービス)の種を有する若手経営者。

実施地域の単位: 中国地域全域

3つの育成テーマ

- 中山間地域の資源や特性に対する視点・構想力を伸ばす
- 企業と地域の双方の発展をめざす経営マインドを育てる
- 事業化にあたって必要となる専門人材・機関との人脈づくりの機会をつくる

実践を重視した研修手法

- 中山間地域の企業活動現場で学び、事業計画を立案する実践的手法
- 先輩経営者・担い手の「駆け出し時代」に学ぶ対話型の座学
- 担い手としての成長をめざす仲間たちとの共同討議による手法

4回シリーズでの育成プログラム

- 1回目 中山間地域で事業を起こすということ [マインド育成]
 - 科目1 「事例研究」講師 成果をあげている若手経営者
「起業家先輩との対話①」講師 成果をあげている若手経営者
事例分析を手助けする研究者
 - 科目2 「夢を描く 実習」自身の決意表明と発表
- 2回目 事業開発の現場で考える [マインド育成][構想力育成]
 - 科目1 「企業視察」中国地域の中山間地域で活躍する企業
「起業家先輩との対話②」講師 成果をあげている若手経営者
事例分析を手助けする研究者
 - 科目2 「レポート作成 実習」事業計画のもとになる構想イメージを作成
- 3回目 事業計画を考える [マインド育成][構想力育成]
 - 科目1 「中山間地域資源の活用ポイント」専門家
 - 科目2 「事業計画作成ワーキング 実習」専門家
 - 科目3 「事業計画の改善指導」専門家 経営者らによる評価・アドバイス
- 4回目 まちむら ビジネス・カフェ(仮称)での成果発表
 - 科目1 「講演」中山間地域で活躍する企業経営者
 - 科目2 「事業計画オークション」
発表プランに対して、会場の支援機関、地域内外の企業経営者などの参加者が「人」「もの」「お金」の3つのプラカードをもち、共感や可能性を感じる度合いに応じてプラカードをあげて支援の組み合わせを図る手法。評価される喜びを感じることで次の展開につなげる。審査員は国等のネットワークを活かし、各分野で広く活躍する専門人材を派遣する。

定期開催される まちむら ビジネス・カフェ(仮称)への参加

b 中山間地域における産業振興を支援する市町村人材を育てる仕組みづくり

産業振興支援を市町村行政が中心となって実施する場合、構成団体や支援機関等と各企業の連携・調整を行いながら、的確なコーディネートを実施することが求められる。

研修プログラムの概要は以下のとおりとする。

1) 目的

中山間地域の産業振興・企業振興を支援する人材の育成を図るため、地域産業振興を担当する自治体職員等の資質向上をめざして実施する。

2) 対象者

第3章3で考察したように、中山間地域における産業振興を図る上では、地域資源の活用、地域産業連関の創出が、産業活力と地域活力双方を向上させるケースが多い。このため、産業支援人材の育成研修の対象者を商工政策や観光政策を担当する自治体職員だけでなく、農林水産業政策を担当する自治体職員についても含むものとする。

併せて、商工会経営指導員等の企業経営支援機関の担当者の参加も可能とする。

また、早期に企業活動に関する支援ニーズに応じていくことを目指し、すでに産業支援活動やコーディネート活動を実践してきた中堅職員を対象者とする。

3) 地域の想定

実施する地域の単位は、中国地域（地域ブロック単位）とし、事業着手当初においては、地域産業支援及び企業活動支援の状況を踏まえてモデル自治体を設定して実施することで、上記2）で示した対象者と一致させていくこととする。

4) テーマ

支援人材育成プログラムのテーマは、「支援機関と企業の連携、企業間連携、異業種（産業間）連携を促すコーディネート力を伸ばす」「国等の関連制度・施策展開状況に関する理解を深め、情報収集する」「各地の支援人材間での課題解決ノウハウや人材共有を行う」とする。

5) 研修の手法と主なプログラム

第3章3において整理した中山間地域における企業・団体の事業活動の特性を踏まえた手法・プログラム設定を行う。

特に「中山間地域における資源活用の磨き上げに関すること」「同業種・異業種（産業間）連携に関すること」「地域社会との相関性構築に関すること」を支援していく上での資質や能力向上の促進をめざした内容とする。

支援人材育成プログラムの基本方向
 中山間地域の産業支援人材に求められる基本的要素を伸ばす

実施地域の単位：中国地域全域
 ※当初は産業支援活動の実績によりモデル自治体を設定

3つの育成テーマ

- 支援機関と企業の連携、企業間連携、異業種（産業間）連携を促すコーディネート力を伸ばす
- 国等の関連制度・施策展開状況に関する理解を深め、情報収集する機会とする
- 各地の支援人材間での課題解決ノウハウや人材の取得・共有を行う機会とする

実践を重視した研修手法

- 市町村産業振興のあり方を大学研究者、支援機関関係者等から学ぶゼミ形式
- 専門家との対話を通じてコーディネートのポイントを掴む共同討議形式
- 各地の産業支援の担い手から学ぶ対話型の座学
- 各地の産業支援事例から成功要因分析
- 中山間地域の産業支援現場を事例として学び、考える手法

4回シリーズでの育成プログラム

- 1回目 中山間地域の産業振興支援の進め方
 科目1 「基礎講義」 大学研究者等
 科目2 「産業振興施策の展開状況」 関係機関
 科目3 「参加者報告」 自身の活動状況・特徴、課題の報告 課題共有
- 2回目 中山間地域の産業支援の実際
 科目1 「地域資源の活用により成果をあげている支援事例研究」
 科目2 「地域内の産業間連携により成果をあげている支援事例研究」
 以上 支援機関・自治体
 科目3 「事例研究 キー・パーソンとともに成功要因を分析」
 上記事例報告者・大学研究者・専門家
- 3回目 産業支援現場訪問
 科目1 「産業支援・コーディネート相談視察」 専門家
 科目2 「現地の支援人材、相談企業とともに課題解決の活動実践」 専門家
 科目3 「自身の活動をふりかえってのレポート作成」 専門家による評価
- 4回目 まちむらビジネス・カフェ（仮称）での担い手候補による事業成果発表に参加
 科目1 「講演」 中山間地域で活躍する企業経営者
 科目2 「事業計画オークション」
 支援機関や企業等の目利きの現場取材し、支援ポイントを学ぶ

定期開催される
 まちむら
 ビジネス・カフェ（仮称）への参加

c 中山間地域における事業を育てる支援ネットワークづくり

ネットワーク型支援組織は、経営者の事業（商品・サービス）開発・実施のプロセスのなかで、商品化にむけての課題克服や高付加価値化のための磨き上げなどを支援できる多様な専門家集団や異業種間のコーディネートを行うなどのサービスを提供するものである。総合的な支援内容と構成メンバーは以下のようにイメージする。

■総合的な支援内容

地域産業振興、企業活動支援、産業人材の確保、各種協力者・支援機関等とのネットワーク化支援などを統合化するプラットフォームとして、以下の支援内容を提供する。

- 情報提供、支援施策情報、国・県等とのネットワーク
- 産学官の連携・コーディネート、研究開発の支援
- 販路開拓、バイヤーとの商談支援、金融機関とのネットワーク
- 他産業や異業種との連携、法規制等の相談
- ビジネスパートナーの掘り起こし、同志仲間との出会いづくり
- 次世代の産業担い手の確保、育成、新たな企業の開拓
- 経営者の精神的なサポート、相談相手
- 地元人材の掘り起こし、UIターン者の紹介、住居等の地域課題への対応支援

■構成メンバー

民間企業での経営経験をもつビジネス・リーダーが中心となり、下記の機関との連携により、官民協働の体制づくりを進める。

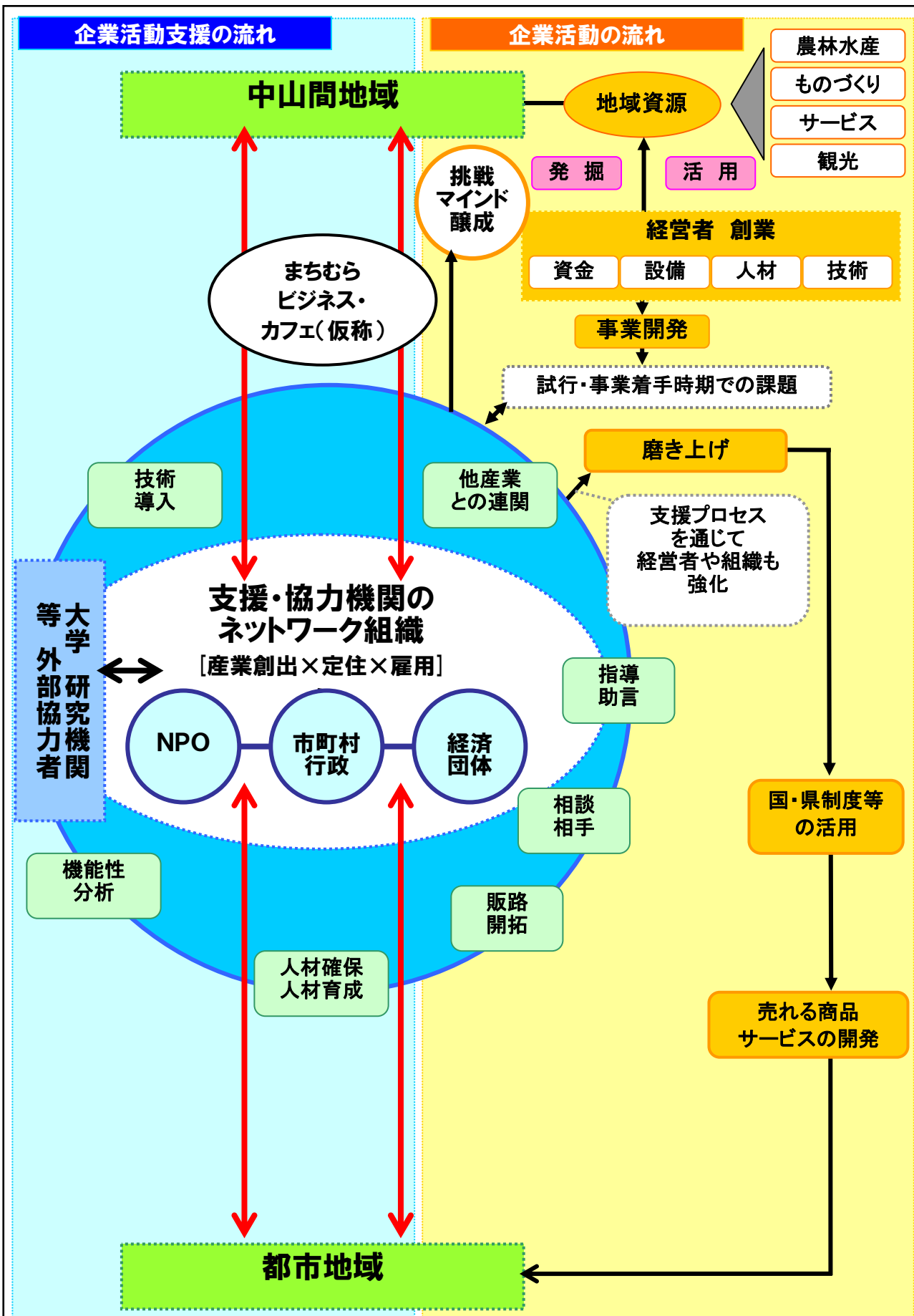
- 地元産業の担い手（民間企業経営者）（農林水産業者）
- 都市側企業や大学研究者、各種専門家の外部協力者
- 商工会議所または商工会
- 雇用に関する機関
- 農林水産業生産団体
- 産業・定住・雇用に関する支援NPO組織等
- 市町村（産業振興担当 地域振興担当 定住担当）

■地域の想定

- 定住自立圏、広域行政圏単位など。

以上を踏まえた事業展開のイメージを次頁に図示する。

■ 中山間地域における事業を育てる支援ネットワーク組織のイメージ



d 産業の担い手候補を中心に市町村の産業支援人材が集まり語り合い、学びあう場づくり

1)開設の目的

中山間地域の農林水産業者、商工観光サービス業者、支援機関及び市町村職員等が気軽に集まり、地元地域の豊かな暮らしづくりなどについて語り合い、情報や思い・夢を共有し、アクションへのきっかけとなる場、ものごとのはじまりの場の創出を目的として、まちむらビジネスカフェ（仮称）を開設する。

この取り組みは、以下の3つの機会を提供する機能として役割を果たすことをめざす。

- ビジネス・マッチング機会(物の持ち寄り)
- 人脈を広げる機会(特にUIターン者が地域に溶け込む機会)
- ビジネス情報共有機会

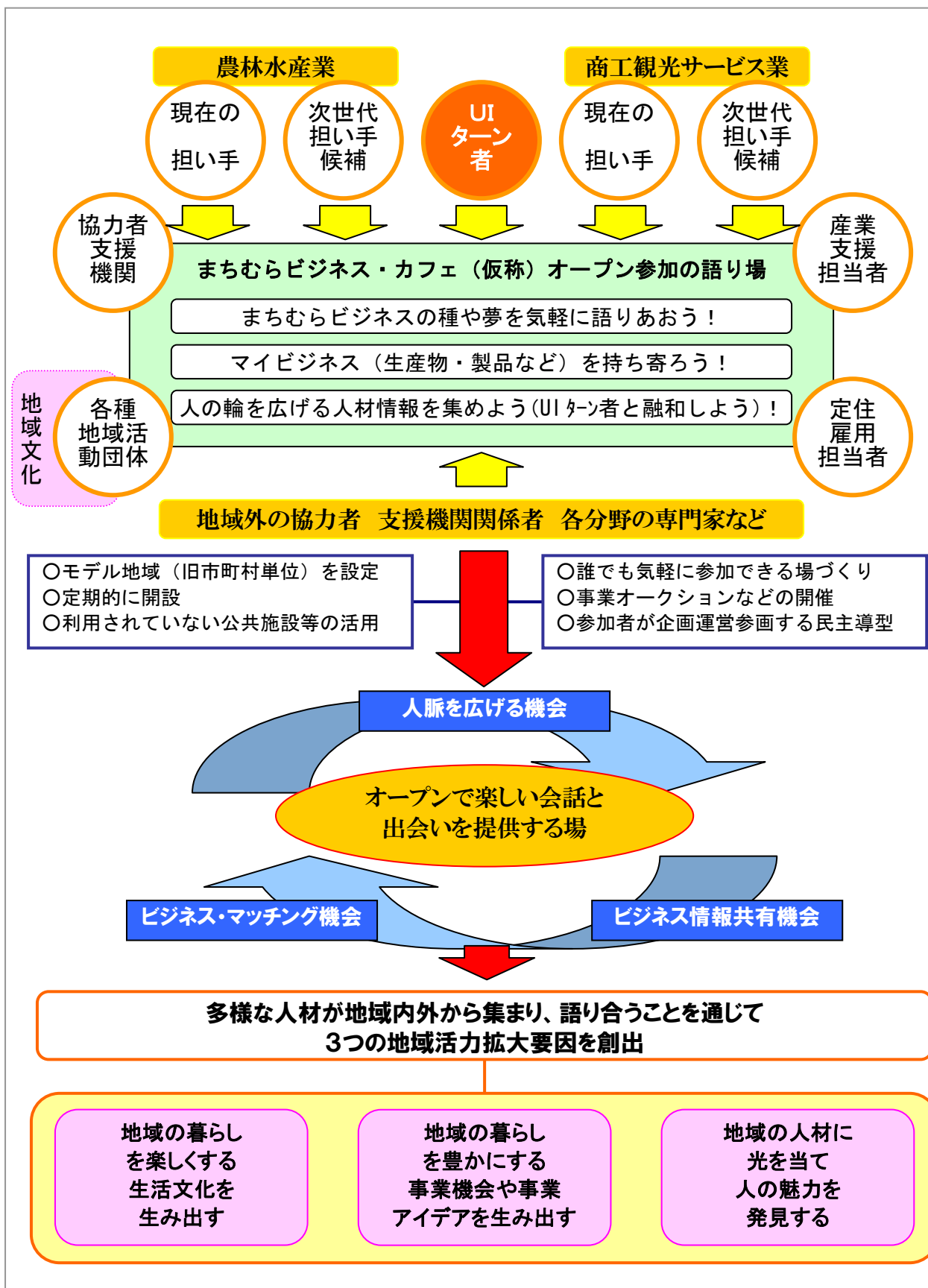
2)開設の期間と開設場所

試行期間とモデルとなる地域（旧市町村単位を想定）を設定し、定期的を開催する。

3)想定される参加者

現在の企業や農林水産業の担い手、次世代の企業や農林水産業の担い手候補、地域のUIターン者、地域内外の高い専門性等を有する協力者、市町村産業振興・定住・雇用担当者、産業支援機関担当者、経済団体関係者、産業・文化・医療福祉活動などのNPO、地域活動団体関係者、そのほか地域内外の本活動に興味を持つ人々。

《まちむら・ビジネス・カフェ(仮称)のイメージ》



第5章 モデル地域における地域産業人材育成プランの検討

1. モデル地域（真庭地域）の産業特性と地域資源

（1）モデル地域としての真庭地域

中山間地域に属する真庭地域では、以下に述べるように林業及び木材加工業の集積を基盤として21世紀の真庭塾を中心とする民間主体の取り組みにより、最先端のバイオマス産業への発展を進めようとしている。本調査では、当該地域における課題を踏まえ、特に地域を中心となるバイオマス産業の担い手育成に絞り、検討を行うものとする。

（2）真庭地域の特性

真庭市は平成17年3月31日に9町村の合併により誕生した。岡山県北部で中国山地のほぼ中央に位置しており、総面積約828k㎡、豊富な森林資源に恵まれている（林野率80.2%、人工林率58.5%、森林蓄積79,494百m³（2005年農林業センサス））

真庭地域は、豊かな森林資源を利用し古代から中世にかけてたたら製鉄で栄え、江戸時代は旭川の高瀬舟、京都と出雲を結ぶ出雲街道はじめ瀬戸内海と日本海を結ぶ物資が往来する交通の要衝として賑わった。また、明治から昭和にかけては、近代化とともに製材業が盛んになり、全国ブランドとなった美作杉檜の造林も進み、戦後の復興期、高度成長期には西日本の木材需要を支え、現在でも市内に30ほどの製材所がある。

このような歴史を背景に、真庭地域では、古くから山（山林・里山）と結びついた暮らしが営まれており、経済林とともに薪炭林としてのエネルギー利用、おが屑の堆肥利用などバイオマス資源としての利用は古くから行われてきた。また、木材のまちとして繁栄した歴史の中で、勝山の町並みや伝統的な文化なども形成・蓄積されており、先人の投資によって勝山を中心とした現在の歴史的景観の価値が生み出されてきた。

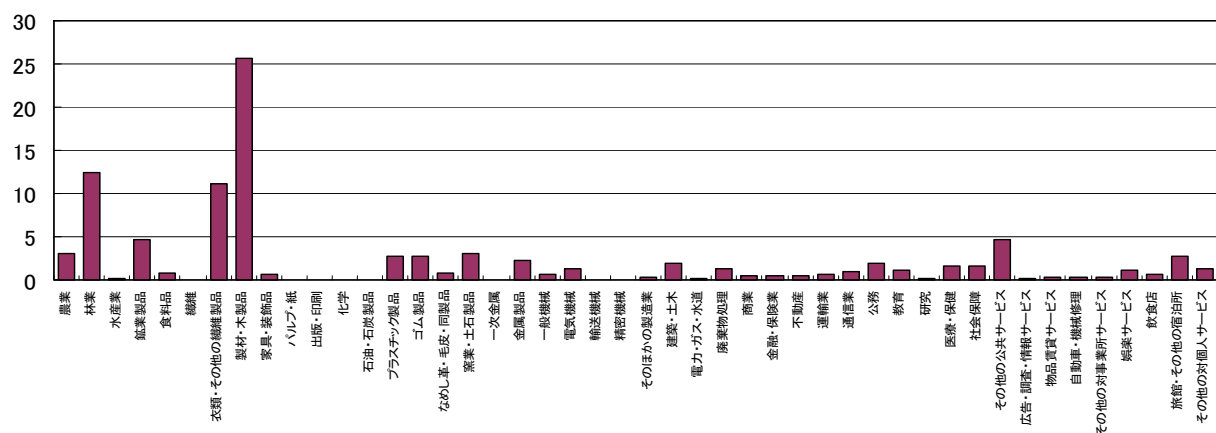
真庭市の人口は、平成17年で51,788人、高齢化率30.5%で、1975年の61,152人をピークに減少が続き、今後もさらなる人口減少と高齢化が懸念されている。就業者数は26,617人で、第1次産業が17.1%、第2次産業が29.6%、第三次産業が53.1%となっている。

平成18年度の工業統計調査によると、木材・木製品製造業の事業所数は32、従業員は612人（製造業全体の15.4%）、製品出荷額は22,251百万円（製造業全体の24.1%）となっている。

また、真庭市における産業部門別市内生産額は、工業製品とともに28.0%公共サービス19.0%、建築・土木13.4%の割合が高く、産業別の特化係数では、製材・木製品、林業の特化係数が際立って高い（平成16年簡易延長産業連関表（経済産業省）にもとづく分析）。

長年にわたって蓄積されてきた林業及び木材加工関連製造業の集積は、真庭地域における地域資源活用型の産業創出の重要なポテンシャルであり、真庭地域でわが国の先端的な木質バイオマス産業を育てる下地になっている。

■真庭市生産額の産業別特化係数



2. 真庭地域のバイオマス産業へのこれまでの取り組み

(1) NPO法人 21世紀の真庭塾を中心とする活動の経緯

①真庭におけるバイオマス関連の略年表

年度	主な出来事	備考
1992	任意団体「21世紀の真庭塾」を結成	若手リーダーが集まって自主的に勉強し、地域活性化を議論する場として設置。
1997	「環境まちづくりシンポジウム」開催	自主勉強会の集大成として実施
1998	「21世紀の真庭塾」が「街並み再生部会」「ゼロエミッション部会」立ち上げ 木質バイオマス発電開始	民間ベースで環境産業や街並み活用事業についての研究・企画や事業を実施 銘建工業(株)で1950kwhの木くずバイオマス発電
2000	「木質資源活用産業クラスター構想」の取りまとめ発表	製材業を中心に産業を連携させ、木質資源の循環システムの構築を目指す。
2001	木質コンクリート、ネコ砂の商品化	前者はランデス(株)、後者は(株)ビー・エム・ディーによる
2002	真庭フォーラム開催 「21世紀の真庭塾」がNPO法人化	「森に生かされた暮らしと産業創造」
2003	「プラットフォームまにわ」設立	「木質資源活用産業クラスター構造」の推進役として発足。
2004	真庭バイオエネルギー(株)、真庭バイオマテリアル(有)の設立 旧美甘村で公共施設へのペレットストーブ導入開始 旧北房町の焼却場で廃食油のBDF化開始 9町村合併	それぞれ木質エネルギーの供給販売、再資源化とバイオマス資源の利用推進に関する調査・啓発事業および情報発信を実施 BDF: バイオディーゼル燃料 3月31日 真庭市誕生
2005	「真庭市バイオマス利活用計画および真庭市バイオマスタウン構想」策定 勝山地区でペレット利用温水プール「水夢」を整備 湯原地区で廃油を利用したBDF化開始 NEDO「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」開始(5ヵ年) 木質系原料によるバイオエタノール製造プラント完成	NEDOの補助を受けて三井造船(株)が実施
2006	「バイオマスツアー真庭」催行	真庭観光連盟が企画、中鉄美作バス(株)が運営(地域再生マネージャー事業)
2007	「真庭市バイオマスタウン構想」公表	市バイオマス政策課が窓口となる

②成功要因と今後の展望

これまでの真庭地域のバイオマス産業への取り組みでは、民間企業の有志（若手経営者）から始まった、21世紀の真庭塾の取り組みが重要な鍵を握ってきた。フットワークが軽く決断の早い行動力と当事者意識、投資に対するリスクを負う姿勢という民間経営者の強みと真摯な研究姿勢、地域外の大学、シンクタンク等の一流人材、国や県、公的研究機関等の技術的・制度的・助成等の戦略的な活用が今日までの継続的な実践的取り組みの力となりそれぞれの事業化を成功させたと考えられる。

さらに、現在では民間先行の取り組みに行政を巻き込み、市全体でオーソライズすることでさらに大きな動きとなりつつある。志の高い地域企業経営者の危機感と地域への思いが、バイオマス産業を生み出す原動力となり、それが地域の産業創出へとつながっている新しいタイプの官民協働型の事例として注目される。

③新たなステップへ向けた課題

これまで、NPO 法人 21 世紀の真庭塾や塾メンバーを主体とした民間企業有志により進められ、その基盤を構築してきたバイオマス産業創出への取り組みが生み出した着実な成果を踏まえ、真庭地域固有のバイオマス資源を使い切ることにより、バイオマスエネルギーからバイオマス材料まで、幅広く厚みのある産業として定着させようとする真庭地域がめざす展開方向は、地域新産業創出へ向け、一段ステップアップしたチャレンジという新たな段階を迎えている。地域横並びではなく、半歩先、一歩先を見据え、先行ランナーとして、意欲的にチャレンジすればするほど、超えるべき技術や販路等ビジネスのハードルは高くなり、また、地元の企業にとってのリスクは高まってくる。

今後、真庭地域での「木質バイオマスによる循環型の新産業創出」に向けた取り組みに際しては、これまでの取り組みをリードしてきた民間企業の活動の領域を超えて、信頼関係を基本に、適度な緊張関係と明確な役割（責任）分担のもとで、真の産学官民協働（参加者全員が当事者意識と連帯感を共有し、高い目標に向けて総力（叡智）を結集する）体制を強化し、全国・世界を視野においた本格的、広域的な展開が不可欠と考えられる。

3. 真庭地域におけるバイオマス資源の利用状況

真庭市のバイオマスタウン構想では、バイオマス資源の発生量は、廃棄物バイオマス 28.2 万トン、未利用バイオマス 7.6 万トンの合計で 35.8 万トンと推計されており、そのうち約 2/3 にあたる 23.5 万トンが利用されていると推計されている。

バイオマス資源として発生量、利用量共に最も多いのは、木質系廃材であり主に製材業や木材加工業などから排出されている。さらに未利用木材を加えると発生量の 5 割強が伝統的に培われてきた林業、木材業、木材加工業など真庭固有の地域産業から発生している。

また、真庭市としては、バイオマス資源の利活用の目標について廃棄物バイオマスで 90% 以上とし、その内訳としては、木質系廃材利用率を現状 78%→92%へ、家畜排泄物を 81%→91%へ、食品廃棄物を 10%→20%と定めている。その推進体制については、行政、産業団体、市民等による「バイオマスタウン真庭推進協議会」を設置するとともに、市に「バイオマス政策課（当初はバイオマス推進室）を設置し、外部関係機関と連携しつつ官民協働により積極的なバイオマス資源の利活用に取り組んでいる。

しかし、未利用バイオマスの 75%を占める未利用木材については、技術面、コスト面などからその利用に多くの課題を抱えている。

4. 木質バイオマス産業の担い手の意向把握

(1) 行政ヒアリング調査からみた主な課題

■主な課題

- バイオマス産業にとって最大の課題は、原材料の安定供給。
- 集積基地の効果を高めるためには、原材料が集まる仕組みを構築する必要がある。
- 一方では、木質バイオマス資源の需要が増えており、競合企業（需要側）が買い取り価格を高くする動きもある。
- モラルハザードが起きないように地域の企業の連携による地域システムを創り上げる事が課題である。
- 川下が潤わない限り川中、川上も潤わない。川下の付加価値が山（川上）に還元される仕組みが必要（例えば真庭に New forest 事業（県、市の補助）により林業を学んでいる若者 50 人が、その後も安定的に就労できる環境をつくるなど）。

(2) 本調査における現地検討会での参加者の発言

地域で木質バイオマス産業に取り組んできたキーパーソンを中心に、自由な立場から本音での協議・検討を行うことを目的にNPO 21世紀の真庭塾、真庭バイオエネルギー株式会社（以下MBE(株)）、真庭バイオマテリアル有限会社（以下MBM(有)）等、バイオマス関連企業の中心的なメンバーによる地元検討会を設置し、3回にわたる検討を行った。

[検討会における主要な意見]

①木質バイオマス産業について

- エネルギー分野（木質ペレット、発電等）は事業化段階だが、マテリアル分野はまだベンチャー段階（企業から見ればボランティア精神で支えている）である。若者の雇用を実現できて初めて事業といえる。
- 木質ペレットの売上は順調に伸びているが、バイオマスの利活用は地域外に売ることが本来の目的ではない。地域で使うことでそのメリットが高まるといえ、真庭地域での消費拡大が必要である。
- 木質ペレットの原材料は、銘建工業(株)のかんな屑など製材副産物に大きく依存しているのが現状である。地元の森林資源(間伐材、林地残材等)が利用できればよいが、現状ではコストが合わない(地元の森林資源活用による産業化をめざすべき)。
- 真庭地域の木質ペレット事業の強みは地元で良質な原材料(銘建工業(株)のかんな屑など製材副産物)を確保できることである。しかし、これらは輸入材であり、資源・エネルギーの地域内循環(地産地消)という点では完結していない。
- エタノール生成プロセスで発生するリグニンを活用して、炭素繊維とすれば付加価値は100倍オーダーで増加する。技術開発途上であり、品質的な精度の保証が課題。なお、この分野は大手企業が強い。
- 建材市場で保護されていた国産材は、消費者に対する関心が低かった。先人が作ってきた価値に何も加えていないのではないか。スギとヒノキの価格逆転の現状の中で森林の新たな価値を考える必要がある。
- 真庭地域でのバイオマスへの取り組み(木質バイオマス産業やバイオマスタウン等)が十分市民に知られていないため関心が薄いのではないか。例えば山を見てきた人の体験談を伝承する仕組みなども必要ではないか。

②地域人材の育成について

- 現在、風倒木の補助金で真庭地域に20～40代の労働力が入っているが、補助金が切れれば出て行ってしまう。林業を維持するには、この人達が引き続き働ける就業機会を考えなくてはならない。
- 木質バイオマス資源を使い切るための人材が必要である。MBE(株)の事業では、川上で資源を使う人材(製品開発)と川下に資源を知らしめる人材(営業・販売)の育成が必要である。
- バイオマス産業の担い手育成は、5年、10年後を視野におく必要がある。2010年の真庭の1日のようなビジョンをどう描くか。
- 研究開発人材の育成は、一企業では限界があり、地域としての対応が必要。
- 真庭塾発足当時の思いに立ち返り、次の世代に受け渡す時期が来ている。次世代へのバトンのためには、あわせて人材育成が必要。
- バイオマス産業を真庭に定着させるためには、付加価値部分を地元にとどめておく必要がある。ベンチャー支援や人材育成に結びつけるためにも規模は小さくても研究開発機能(拠点)が不可欠である。また、行政のリーダーシップも不可欠である。

5. 木質バイオマス関連技術開発の動向と課題

(1) 全国的にみた課題

全国でさまざまな利用への取り組みが進み一部事業としても成立している。エネルギー利用の産業化については、以下のような課題があげられている。

①バイオマス関連産業の技術的課題

- i) エネルギー化技術が発展途上である
- ii) 木質バイオマスの収集システムが未成熟である
- iii) 木質バイオマスの品質が不安定である

②バイオマス関連産業の経済的課題

- i) 初期投資が高い
- ii) 収集コスト・搬出コストが高い
- iii) スケールメリットが発揮しきれない
- iv) 木質バイオマスの長期的・量的な安定供給が計画しにくい
- v) 木質バイオマスエネルギーの外部経済性を内部化する仕組みがない

(2) 真庭地域における課題

1) 真庭地域でのバイオマス産業振興の課題

①木質バイオマス（原材料）の品質の安定性と収集システムの確立

・真庭地域では、地元木材加工業（銘建工業㈱）の鉋屑、端材など良質な原材料を安定的に確保できることが全国的な優位性となり木質ペレット市場のシェアの半分を占めているが、地元林地残材等の利用は少ないほか、その他の項目については、他地域同様の課題がある。

②バイオマス関連産業の持つ所得創出効果が地域の経済基盤となっていない

・バイオマス関連産業は現在開発途上であり、地域産業としての波及による雇用や既存産業の所得増などへの効果がまだ大きくない。

③開発を担う人材が育っていない

・地元も林業や製材業・木材加工業等は木質バイオマス関連の研究開発・技術開発を担うような人材がほとんどいないうえ、木質バイオマス関連の人材育成の場もほとんどない。

④地域内の利用が少ない

・ボイラー等の初期投資が大きいため、エネルギー消費型の産業集積が乏しく、中小零細の地場企業が多い真庭地域では、需要サイドのエネルギー転換（導入）が進みにくい。



・森林の価値を高めるためには、県北流通センター内に県が進める資源集積基地整備に連携し、木質バイオマスの効率的収集システムの構築が急務であるとともにバイオマスの関連産業・周辺産業を可能な限り地域に取りこみ、集積化を図ることが必要である。

・次のステップにつながる新技術・新製品の開発を行い、真庭地域がバイオマス関連産業において他域をリードすることが求められる。そのためには開発を担う人材育成を地域内で行っていくことも必須であり、企業・農家・家庭への木質バイオマス利用を普及推進していく政策が不可欠である。

・さらに、木質バイオマス関連の地元企業、行政（真庭市ほか）、地域内外の研究機関、高専・大学等に協力を得て、木質バイオマス人材育成に積極的に取り組むことにより、将来は、木質バイオマス人材の育成拠点を実現するという戦略的な取り組みが求められる。

6. 木質バイオマス産業の担い手育成プログラム

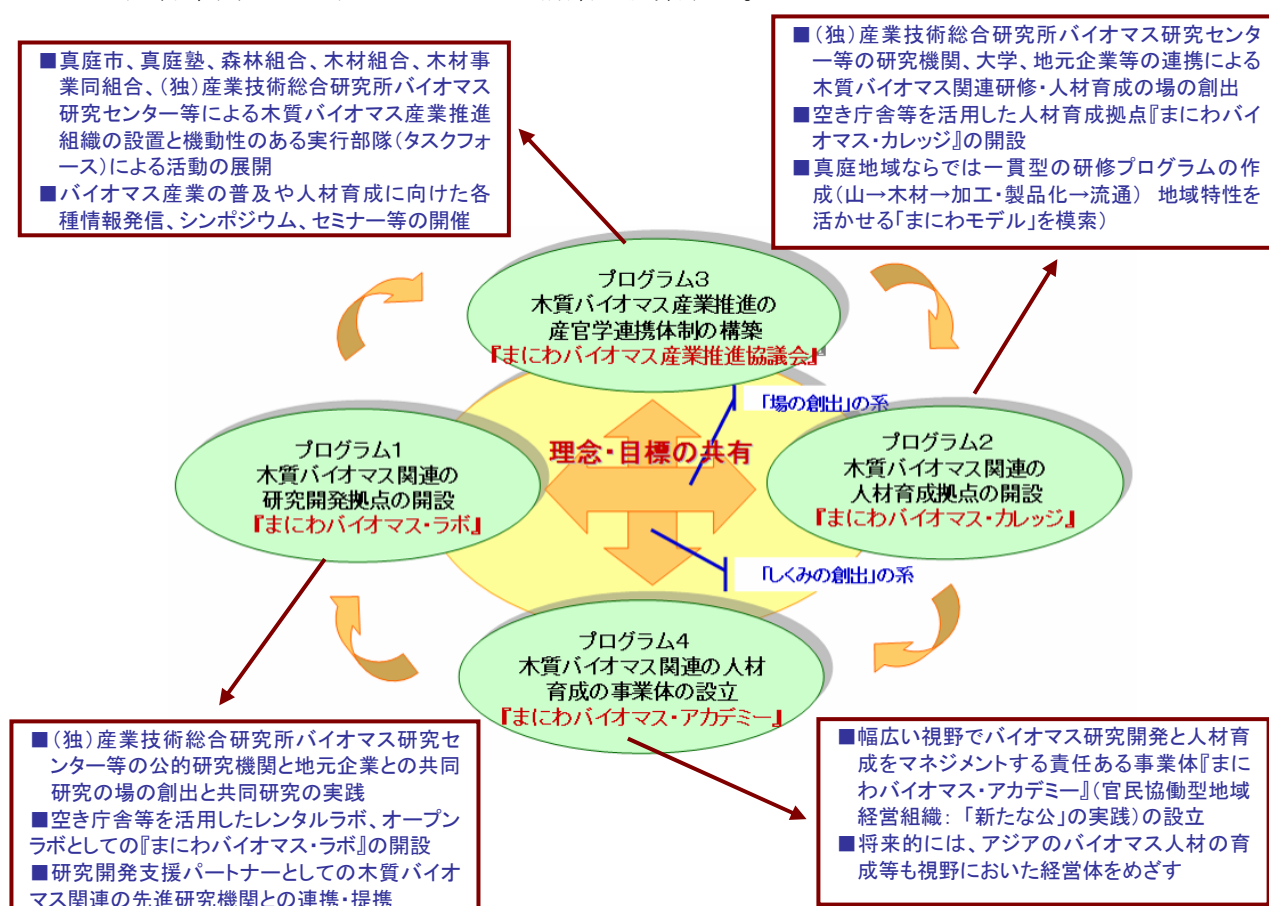
(1) 木質バイオマス産業に求められる人材

今後の真庭地域の新産業創出に必要なバイオマス産業人材としては、①林業、製材業等既存の産業の発展に寄与する人材、②真庭地域で木質バイオマス関連の新産業を展開する人材、③地域外から真庭地域のバイオマス関連産業に関与する人材、④企業等の取り組みをまちづくりに波及させる人材等が考えられる。これらの人材育成のためには、限られたリソースを最大限活用する方向で、地域内の企業・産業団体や行政、地域外の研究機関等との連携や役割分担により進めていくことが不可欠となる。

(2) 『まにわバイオマス人材』育成プログラムの提案

真庭地域においては、これまで地元企業が主体となって進めてきた木質バイオマス関連のビジネスを、地域を支える木質バイオマス産業としてステップアップするためには、研究開発や実証、事業化に対する先行投資の規模が拡大し、コスト負担をはじめそのリスクが拡大することが想定される。このため、今後の取り組みにおいては、地域の関係者間で木質バイオマス産業のめざすべき全体像や真庭地域の目標を再確認するとともに、中国地方や西日本というより広域的な視点に立って市行政はもとより県、国等の政策的支援、官民の研究機関・企業等との連携及び役割分担等を明らかにする方向で、現実的な課題を一つずつクリアしていくことが大切となる。とりわけ、中小企業群により高度な技術開発を要するベンチャー的な取り組みを進める真庭地域では、公共性と信頼性を有する（独）産業技術総合研究所バイオマス研究センターの存在は大きく、同センターとの継続的な協働研究関係の構築は千載一遇のチャンスと考えられる。

そこで、真庭地域がこの機を積極的にとらえ、木質バイオマス産業全体の中で真庭地域ならではの独自の地位（基盤）を確立するために、中長期視点に立った真庭発による木質バイオマス人材輩出のプラットフォームの構築を提案する。



(3) 『まにわバイオマス人材』育成プログラム段階的取り組み（案）

短期的（当面2～3年）には、バイオマス産業に関する以下の取り組みを推進していく。

- ①体制づくり
- ②共同研究開発の実績づくり
- ③人材育成の実績づくりに向けた活動着手
- ④研究開発（まにわバイオラボ）・人材育成（まにわバイオレッジ）拠点の開設と研究機関等との連携

1

初年度（平成21年度）

- 資源集積拠点の整備
- おかやまグリーンバイオプロジェクトの実施
- 「（仮称）真庭市バイオマス産業推進会議」および「（仮称）人材育成拠点検討タスクフォース」の設置
- 研究開発・人材育成拠点整備構想（含旧庁舎活用計画）
- 「木質バイオマス人材育成シンポジウム」の開催
- 「木質バイオマス人材育成連続講座」の開催
- 官民研究機関等とのネットワークの形成

2

次年度（平成22年度）

- 市庁舎統合
- 旧庁舎の改修
- （拠点施設：オープンラボ、セミナー施設等）
- 専門研究機関とMBM、MBE等地元企業との共同研究開始
- 専門研究機関、大学等との連携による常設型人材育成プログラム実施
- 事業化に向けて臨海部企業等とのバイオマスネットワークの強化
- バイオマスツアーの発展的展開（新まにわツアー）
- （産業・文化資源を活かした交流）

3

平成23年度以降

- 21世紀の真庭塾設立20周年(2013)、NPO法人設立10周年(2012)
- バイオマス産業先進地域としての知名度の確立
- 地域の新産業としてのバイオマス産業の確立
- （地元での質の高い雇用機会の創出、研究人材等の確保）
- （独）産業技術総合研究所等との連携による国際連携構想展開
- （欧米の森林国家、アジアの人材育成、真庭の伝統文化や青少年との交流等）
- 木質バイオマス人材輩出のプラットフォームとしての地域ブランド確立
- 木質資源活用産業クラスターの実現、さらには持続可能な「森の文化発信都市」への発展

(4) 官民協働型推進体制（組織）の構築

真庭地域での木質バイオマス産業の推進と木質バイオマス産業担い手育成拠点の創出に向けて、実践力・機動性のある形式的ではない推進組織・体制を構築していく。

「(仮称)真庭市木質バイオマス産業推進委員会」

[目的] 官民一体となったバイオマス産業の推進検討
 [構成]
 ・市長(会長)、NPO法人 21 世紀の真庭塾(副会長)、MBE(株)、MBE(有)、森林組合、木材組合、木材事業協同組合ほか
 ・アドバイザーとしてシンクタンク、(独)産業技術総合研究所バイオマス研究センター
 [事務局]
 ・真庭市、NPO法人 21 世紀の真庭塾

「(仮称)真庭市木質バイオマス産業推進協議会」

[目的] 官民一体となったバイオマス産業の推進の合意形成組織
 [構成]
 ・市長(会長)、NPO法人 21 世紀の真庭塾、地元関連企業(MBE(株)・MBE(有)ほか)、森林組合、木材組合、木材事業協同組合ほか
 ・アドバイザーとしてシンクタンク、(独)産業技術総合研究所バイオマス研究センター
 [事務局]
 ・真庭市、NPO法人 21 世紀の真庭塾

実践活動

発展的に移行

「(仮称)バイオマス人材育成拠点タスクフォース」

[目的] バイオマス研究開発・人材育成施設設置可能性の検討
 [構成]
 ・推進会議のバイオマス民間企業トップ(部会長)、NPO法人 21 世紀の真庭塾メンバーと事務局(市等)
 ・アドバイザーとしてシンクタンク、(独)産業技術総合研究所バイオマス研究センター
 [事務局]
 ・真庭市、NPO法人 21 世紀の真庭塾

「(仮称)まにわバイオマス・アカデミー」

[目的] バイオマス関連の共同研究・人材育成等の実行組織(地域経営事業体)
 [構成]
 ・市長(責任者)、NPO法人 21 世紀の真庭塾(副会長)、MBE(株)、MBE(有)、市、外部人材、(独)産業技術総合研究所バイオマス研究センターほか
 ・アドバイザーとして、(独)産業技術総合研究所バイオマス研究センター、大学、シンクタンク関係者等
 [事務局]
 ・真庭市、NPO法人 21 世紀の真庭塾