

( 簡 易 版 )

平成22年度

中小ものづくり高度化法認定計画の

技術・事業化支援事業

事業報告書

平成23年2月

委託者 四国経済産業局  
委託先 株式会社ベンチャーラボ



## 目 次

第1章	はじめに	1
1-1	事業の目的	1
1-2	当事業の概要	2
	(1) 実施期間	2
	(2) 事業の概要および実施方法	2
1-3	事業運営体制（事業運営体制・事業管理体制）	4
	(1) 事業運営体制	4
	(2) 事業管理体制	4
1-4	当該事業連絡窓口	5
第2章	事業推進の検証・評価	6
2-1	支援委員会実施内容	6
	(1) 第1回支援委員会	6
	(2) 第2回支援委員会	7
	(3) 第3回支援委員会	8
2-2	支援企業への専門家訪問実施内容	9
	(1) 診断書等作成ヒアリング訪問	9
	(2) 診断書等作成	10
	(3) 診断結果報告訪問	11
	(4) フォロアップ訪問	11
第3章	総合考察	12
3-1	事業運営について	12
3-2	事業についての感想	13
	(1) 支援対象企業	13
	(2) 専門家	13
	(3) 支援委員	14
3-3	今後の支援に関する提案	15

## 第1章 はじめに

### 1-1 事業の目的

経済産業省では、ものづくりを支える中小企業のものづくり基盤技術の高度化を図ることが、我が国製造業の国際競争力の強化または新たな事業の創出につながると考え、平成18年に「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」を定め、当該法律の下、国が目指すべき方向性と将来ビジョンを「中小企業の特定期間ものづくり基盤技術の高度化に関する指針（以下「指針」という）」として取りまとめ、その指針に基づいて行う特定研究開発計画（以下「計画」という）を経済産業省として認定し、支援を行ってきた。その現状として、四国地域においても56件（平成22年8月1日時点）の計画の認定を行っている。

計画作成においては指針を参照するとともに、川下製造業者等からニーズや課題を十分に聞き、川上中小企業等が計画を策定しているものの、昨今の急激な経済情勢の変化もあったことから、計画策定時に想定されていた川下製造業者等のニーズや市場性が不明瞭になり、事業化が困難になっている計画も見受けられる。また、研究開発を進める途中段階において、想定外の技術的課題にぶつかり、研究開発が長期化、中断しているケースもあるのが現状である。

そこで四国経済産業局（以下「当局」という）では、認定計画に基づき研究開発を進めている企業及び研究開発を終了したものの事業化に結びついていない企業に対し、市場及び技術の評価できる専門家がヒアリングを行い、認定計画の市場性等の診断を行う。その診断結果を踏まえ、認定計画の方向性が妥当か否か、今後の研究開発を続けるにあたっては計画の改善が必要か否かなど、中小企業と専門家がともに検討することにより、事業家へのシナリオ構築の一助とすることを目的とした。

## 1-2 当事業の概要

### (1) 実施期間

平成 22 年 9 月 10 日 ~ 平成 23 年 2 月 28 日

### (2) 事業の概要および実施方法

#### 1. 支援委員会の設置【第 1 回：10 月、第 2 回：11 月、第 3 回：2 月】

当事業の支援対象企業や企業支援方針の選定、実施状況や成果に対する評価を行う 5 名の支援委員会を設置し、委員会を 3 回開催した。なお、会場については四国経済産業局会議室とした。

委員会の選考基準は下記のとおりであり、当局担当者はオブザーバー参加した。

- ・ 中小ものづくり高度化法を理解し、ものづくり技術に精通している有識者
- ・ 知財戦略に精通している有識者
- ・ 経営コンサルタント
- ・ 四国域内支援機関の企業支援アドバイザー

#### 2. 支援対象企業・支援専門家の選定【10 月】

当局において、認定した全 56 件の計画を実施している各中小企業に対して本事業による支援希望調査で支援希望があった企業（15 社）の中から支援委員会（第 1 回）において 8 社の支援対象を選定した。

支援対象に決定した企業の業種・業界等に精通しヒアリング、分析のできる専門家を 1 社あたり 2 名選択した。

専門家の選考基準はものづくり技術専門家、知財戦略専門家、マーケティング専門家など支援対象企業の計画をしっかりと分析できる知見・ノウハウを有する専門家とした。

#### 3. 分析・診断ヒアリング

支援専門家（2 名）が支援対象企業に訪問し、計画の概要と現状、企業の持つ技術力、取引のある川下製造業者等の実態についてヒアリングを行った。

#### 4. 分析・診断結果のとりまとめ

ヒアリング結果に基づき、支援対象企業が認定計画を進める製品について、市場情報や技術的な強み、知財といった企業をとりまく現状を踏まえ、分析・報告書を作成した。

なお、分析・診断報告書作成にあたっては、支援対象企業の計画書がおかれている状況を市場・技術・知財について図案化するなど理解しやすい表現に努めた。

5. 分析・診断結果報告書をもって、指導・助言方針の検討  
 支援委員会（第2回）を開催し、調査・診断結果報告をするとともに、報告書を持ってどのように企業を指導するのか、認定計画の今後をどのように方向付けるか検討した。
6. 支援対象企業に対して、分析・診断結果の報告及びアドバイスの実施  
 担当専門家が支援対象企業を訪問し、分析・診断結果報告書を報告・説明するとともに、アドバイスを行い、必要に応じて、計画の再構築・リスケジュールの検討や専門家や支援機関などの紹介など、今後の計画の進め方について一定の方向性を示した。
7. フォロアップ  
 担当専門家が支援対象企業に再度訪問し、報告・アドバイス後の状況調査を行い、分析・診断結果及びアドバイスが有効に活用されているのか、また計画遂行にあたり、新たに直面した課題に対し、どのように対応を行うか、支援企業とともに検討した。
8. 事業成果とりまとめ、報告書作成  
 支援委員会（第3回）を開催し、支援専門家からの前項のフォローアップ等の成果報告をもって、本事業実施内容及び成果報告書をまとめた報告書を作成した。

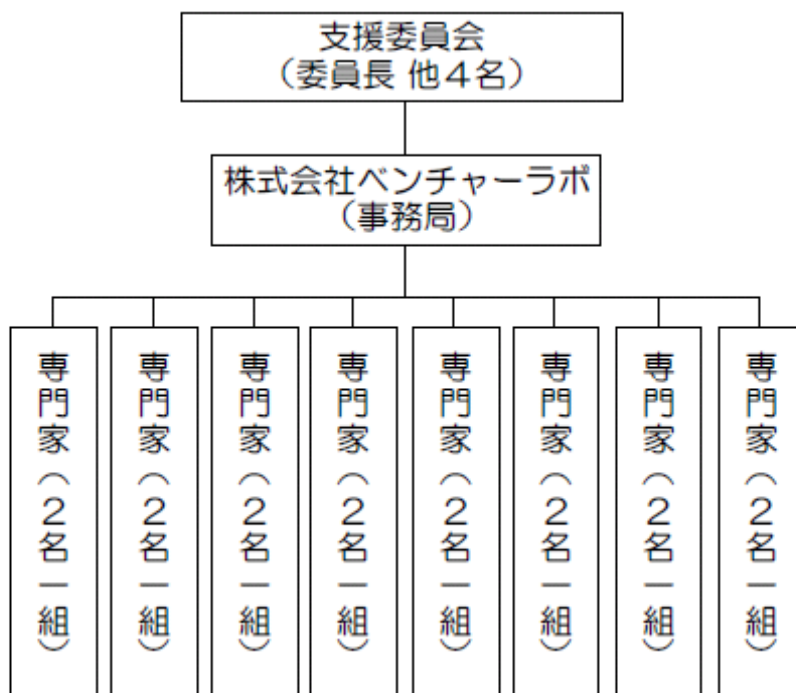
事業内容	平成22年				平成23年	
	9月	10月	11月	12月	1月	2月
1. 支援委員会の設置						
2. 支援対象企業・支援専門家の選定 (第1回支援委員会)	★					
3. 分析・診断ヒアリング						
4. 分析・診断結果のとりまとめ						
5. 分析・診断結果報告書をもって、指導・助言方針の検討 (第2回支援委員会)				★		
6. 支援対象企業に対して、 分析・診断結果の報告及びアドバイスの実施						
7. フォロアップ						
8. 事業成果とりまとめ、報告書作成 (第3回支援委員会)						★ ●

報告書とりまとめ

本事業の流れ

### 1-3 事業運営体制（事業運営体制・管理体制）

#### （1）事業運営体制



#### （2）事業管理体制

##### ①支援委員会

##### <目的>

本事業全体を監修し、事業推進の方向性を検討するとともに主として次の項目について審議する。

- ・ 事業実施状況の進捗把握と方向性の検討
- ・ 支援対策企業や企業支援方針の選定
- ・ 実施状況や成果に対する評価

##### <委員名簿（50音順・敬称略）>

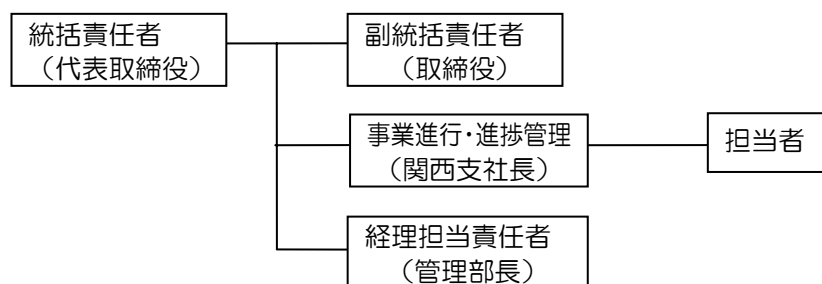
委員長	山崎 純一	株式会社山崎総合研究所 代表取締役
委員	植村 忠夫	独立行政法人中小企業基盤整備機構 四国支部 モノ作りチーフアドバイザー
	梶原 淳治	大阪府立特許情報センター 特許流通アドバイザー
	木島 研二	中小企業診断士 (株式会社ベンチャーラボ テクニカルナビゲーター)
	森本 孝克	株式会社ベンチャーラボ 関西支社 事業推進部長

## ②専門家

### <目的>

支援対象企業 1 社につき各研究分野に精通する専門家が 2 名ずつ担当となり、3 回にわたり企業訪問を行い、ヒアリング、評価書の作成、コンサルティング、フォローアップを行った。

## ③事業管理者：株式会社ベンチャーラボ



## 1-4 当該事業連絡窓口

会社名：株式会社ベンチャーラボ 関西支社

所在地：〒541-0053

大阪府大阪市中央区本町 1-4-8 エスリードビル本町 7 階

管理員：小川 幸雄（関西支社長）、兵庫 孝芳（業務企画部）



## 第2章 事業推進の検証・評価

### 2-1 支援委員会実施内容

支援委員会を全3回実施した。

#### (1) 第1回支援委員会

日 時：平成21年10月12日（火）14:00～16:30

場 所：四国経済産業局（高松サポート合同庁舎 6階） 602 会議室

出席者：[委員長] 山崎氏 [委員] 植村氏、梶原氏、木島氏、森本氏、  
[オブザーバー] 四国経済産業局 地域経済部 製造産業課 富家課長、  
三好課長補佐、安田係長

[事務局] (株)ベンチャーラボ 小川、杉本、兵庫

主な議題：1. 四国経済産業局ご挨拶

地域経済部 製造産業課 富家課長によるご挨拶

2. 支援委員自己紹介

3. 支援委員会委員長選出、委員長ご挨拶

事務局より(株)山崎総合研究所 山崎氏を推薦 ⇒満場一致で承認。

山崎委員長によるご挨拶

4. 事業の実施概要

(事務局より下記を説明)

- ・事業の目的
- ・実施内容
- ・事業の実施計画

5. 診断報告書フォームおよび特許マップ等提供資料サンプルの説明

(事務局より下記を説明)

- ・診断報告書（案）、パテントマップ事例

6. 支援対象候補企業の紹介と選定案および支援対象企業の選定

支援対象候補企業（15企業）の紹介。この中から支援対象企業（8社企業）を選定する。当初は支援企業の認定と担当専門家認定は別に行う予定であったが、質問の中で担当専門家案についての話題が出てきたため、同時に審議した。支援対象企業、担当専門家は一覧のとおり決定した。

7. 事業の方向性及び事業全般へのご意見・アドバイス

8. その他、第2回以降の支援委員会日程等について

第2回支援委員会の日程が下記のとおり決められた。

開催予定日時：2010年11月30日（火） 13:00～

## 9. 委員長ご挨拶

山崎委員長によるご挨拶



第1回支援委員会開催風景

### (2) 第2回支援委員会

日 時：平成22年11月30日（火）13:00～16:30

場 所：四国経済産業局（高松サポート合同庁舎 7階） 704会議室

出席者：[委員長] 山崎氏 [委員] 植村氏、梶原氏、木島氏、森本氏、

[オブザーバー] 四国経済産業局 地域経済部 製造産業課 富家課長、安田係長

[専門家] 伊藤氏、杉本氏、八尋氏、間野氏、玉井氏、水口氏

[事務局] (株)ベンチャーラボ 小川、兵庫

主な議題：1. 四国経済産業局ご挨拶

地域経済部 製造産業課 富家課長ご挨拶

2. 委員長ご挨拶

山崎委員長ご挨拶

3. ヒアリング報告・方針説明、ご意見・アドバイス

支援対象企業8社に関して「技術・事業性診断報告書」をもとに各担当が説明し、今後のアドバイス等について審議した。

4. その他、第3回支援委員会日程等について

第3回支援委員会の日程が下記のとおり決められた。

開催予定日時：2011年2月14日（月） 13:00～



第2回総括委員会開催風景

### (3) 第3回支援委員会

日 時：平成23年2月14日（月）13:00～16:30

場 所：四国経済産業局（高松サポート合同庁舎 7階） 704会議室

出席者：〔委員長〕山崎氏 〔委員〕植村氏、梶原氏、木島氏、森本氏、  
〔オブザーバー〕四国経済産業局 地域経済部 製造産業課 富家課長、  
三好課長補佐、安田係長  
〔専門家〕伊藤氏、杉本氏、八尋氏、間野氏、玉井氏、水口氏  
〔事務局〕㈱ベンチャーラボ 小川、兵庫

主な議題：1. 支援委員会委員長ご挨拶

山崎委員長によるご挨拶

2. 企業訪問報告（第2回・第3回）

支援対象企業8社に関して「コンサルティング訪問報告書」「フォローアップ報告書」をもとに各担当が報告を行った。

企業側の今回の支援を受けての感想、専門家として支援を行っての感想を発表した。

3. 各委員より事業全体総括

各委員が今回の支援に対するの考察・所感等を発表した。

4. 四国経済産業局ご挨拶

富家課長によるご挨拶



第3回支援委員会開催風景

## 2-2 支援企業への専門家訪問等実施内容

支援企業(全8社)に担当専門家(2名一組)がそれぞれ「診断書等作成ヒアリング訪問」、「診断結果報告訪問」、「フォローアップ訪問」の3回を実施した。それぞれの訪問内容は「技術・事業性診断報告書」、「コンサルティング報告書」、「フォローアップ報告書」にて報告された。

### (1) 診断書等作成ヒアリング訪問(第1回訪問)

10月29日～11月19日の間、診断のためのヒアリング訪問を担当専門家(2人1組/社)が実施した。各社のヒアリング訪問については「ヒアリング報告書(添付資料1)」にて報告された。

#### [ヒアリング内容]

- ・ 企業および事業の概要
- ・ 研究開発の進展状況
- ・ 事業化へ向けての課題の抽出

(2) 診断書等作成

第1回訪問日～11月29日の間、前項目(1)でヒアリングした内容を基に「技術・事業性診断報告書(添付資料2)」を作成し、第2回支援委員会で報告された。

[診断内容]

評価の観点	評価項目	評価視点
(1) 技術・製品開発	① 新規性・独創性	開発計画にある技術・ノウハウ、製品・サービスなどに関する新規性・独創性について評価を行った。ここでの評価は技術的観点に加えて事業的観点にも基づいて実施した。
	② 優位性と その維持継続	開発課題を達成することが優位性の基礎となることから、開発達成状況の評価を行った。さらに事業化段階における競合相手に対する優位性およびその維持継続について評価した。製品・サービスの商品性だけでなく技術力、営業力なども対象とし、外部資源の活用なども評価した。
	③ 知的財産への 取組み	特許を中心とした産業財産権への取り組みを評価した。発明の実施から特許出願、権利化、特許の活用に至る知的財産サイクルの状況も分析する。開発テーマに関連する特許の詳細は別途特許マップを作成して分析する。また一般的知的資産である、企業の知名度・信頼感・ブランド力ならびに無形のノウハウも考慮に入れた。
(2) 市場性・将来性	① 市場規模・ 成長性	対象製品・サービスの市場規模(潜在規模も)、市場安定性(需要変動)・成長性(今後の需要動向)について評価を行った。法令の制定・改正による影響や、代替製品の出現可能性なども考慮の範囲とした。一般的な市場評価だけでなく、評価企業にとっての市場性も評価する。
	② 競合関係	競合企業の状況と当社のポジショニング(業界内地位)、競争力を評価した。製品・サービスの寿命(代替技術による市場変化)や競合条件(新規参入・撤退動向、顧客の動向)も考慮した。
(3) 事業推進活動	① 販売方法・ 販売価格	マーケティング計画(販売の基本戦略や実行計画)について、また戦略にもとづく販売チャネル、販売方法、価格政策などについて評価を行った。販売における競合企業との差別化状況も評価の範囲とした。
	② 生産・ サービス体制	生産・サービスのための施設装置の整備や運営管理(生産・サービスの計画・実行、品質管理、市場・顧客対応など)について評価を行った。 ISOなどの公的認証取得や改善活動の状況なども考慮した。
	③ 売上高・利益・ 資金計画	今後数年間の売上高・利益計画とその内容を評価する、具体的で実現性があるか、採算性はあるかなどを分析する。マーケティング計画や生産・サービス体制との整合性も確認する。
(4) 経営力	① 事業遂行能力	経営者の先見性、意思決定力、リーダーシップ、人材育成などを考慮して評価を行った。
	② 人材・ 組織体制	事業遂行のための人材が確保されており、円滑な組織運営ができていないか評価した。組織と個人の能力向上のための教育訓練や資格取得に取り組んでいるか、IT構築が出来ているかも評価した。

### (3) 診断結果報告訪問（第2回訪問）

12月7日～12月21日の間、前項目（2）において作成した診断書等を基に第2回支援委員会で協議された方針に従い、分析・診断結果の報告とアドバイスが行われた。訪問内容に関しては「コンサルティング報告書（添付資料3）」にて第3回支援委員会で報告された。

[内容]

- ・ 分析・診断結果の報告
- ・ 事業化に向けてのアドバイスと課題の提案
- ・ 意見交換

### (4) フォロアップ訪問（第3回訪問）

1月27日～2月9日の間、前項目（3）において支援企業に伝えた内容が有効に活用されているかを確認する訪問が行われた。訪問内容は「フォロアップ報告書（添付資料4）」にて第3回支援委員会で報告された。

[内容]

- ・ 課題の改善状況
- ・ 今後の改善策等に関するアドバイス
- ・ 本支援事業についての感想聴取

## 第3章 総合考察

### 3-1 事業運営について

平成22年9月中旬より平成23年2月末日までの約5か月半の間、「中小企業の特定ものづくり基盤技術の高度化に関する指針」において認定された中の支援対象企業（8社）に対し、経済情勢の変化等の理由により事業化が困難となっている計画の事業化シナリオ構築の一助とすることを目的に次の事業運営に取り組んだ。

- ・ 自社技術の調査・分析報告

支援対象企業の研究開発に対して、総合診断結果として、診断コメント、診断・分析結果に基づいた課題を根拠を交えて丁寧に説明した。「技術開発対象製品の市場性」「技術・研究開発の方向性」、「知的財産戦略のあり方」等について調査データ、資料を用いて説明し、それに対する質疑、協議を行った。

- ・ 先行技術調査・特許マップ

支援専門家のヒアリング結果を基に、調査対象企業の技術分野ならびに要望を抽出し、マクロ及びミクロの視点での調査・分析を行った結果を事業化シナリオの検討ツールとして活用した。

- ・ 事業化シナリオに基づく改善策優先順位の検討と確認

診断・分析結果から、支援対象企業が今後の研究開発に取り組むにあたり、どの改善策から着手するか等について確認し、着実な実行を促しフォローアップもおこなった。事業化シナリオを検討中に新たな課題等が浮上した場合は支援担当専門家が可能な範囲で調査・フィードバックを実施した。

## 3-2 事業についての感想

### (1) 支援対象企業

- ・ 協力関係機関のメンバーとは話をして事業を進めているが、その観点とは別の観点から見ている専門家と話をすることができてよかった。
- ・ 今までいろんな人に相談したことがあったが、ここまで厳しく言ってくれる人はいませんでした。
- ・ 今回の支援を受けることで、非常に参考になり、考えを整理するきっかけとなりました。特許に関しても自分たちで調べていた範囲では見つからなかったことを教えていただき参考になりました。

### (2) 専門家

- ・ PR用パンフレット等の資料を作成する場合に売る側のスタンスで書いていたため、買う側の立場にたって資料を作成することを指導できました。
- ・ 改善案等を厳しく言ったのだが、先方にしっかりと理解していただき感謝されました。
- ・ 社長と担当者間の思いを専門家として中に入ることによってつなげることができました。
- ・ 担当者は特許に関することや関係業界に関する情報に対する興味・関心薄かったが、専門家が関係業界の情報を伝えることで関心を持っていただけになりました。
- ・ 共同研究として公共機関や大学が参加しているのだが、これらの団体が今後どこまで影響力を持ち、どこまで関与してくれるのかが気になります。
- ・ 指導と言う立場で言いたい放題言わせていただいたこともあり、当初は担当者の顔色が変わるぐらいであったが、結果的にはそれが拍車となりよい結果に結びつけることができました。
- ・ 開発メンバーと直接話をする機会がなかったが、そのような機会があればもっと充実した支援をすることができると思いました。
- ・ 特許調査に関して特に感謝されました。
- ・ 先方はある程度、特許電子図書館を使っておられたが、詳しく調べる等とのことはしておらず、その方法などを伝えることができました。
- ・ 実働期間が約3ヶ月でその間に評価やフォローアップをすることは期間的に短く難しかった。少なくとも半年という期間が必要に感じました。回数に関しては1ヶ月1回ぐらいが良いと思います。
- ・ 短い期間であったが、先方からは今回の支援終了後もいろんな面で相談にのって欲しいと依頼をいただきました。



### (3) 支援委員

- ・ 中小企業では人が少なく特許調査に関してはあまりされていない。今回指摘された特許に関することを処理できれば問題はないと思われます。
- ・ 支援の補助金はハードウェアには出されているがアドバイザー等の人的補助に対しては出されていない。今回のようなアドバイザー等のソフトウェアに使える補助金を出すことでより効果を見出せると思います。
- ・ 中小企業は外とのつながりが薄い面があり、買い手の目線に立つことや専門家の意見を聞く機会も少ない状況です。その点から考えると今回の事業は大変役に立ったと思われます。
- ・ 第三者である専門家が訪問し新鮮な意見を伝えることも意義があったと思われます。
- ・ これからもソフト＝人の面でお手伝いができればと思います。
- ・ 技術や課題を認識していただけたのが大きな成果だと思います。今回の事業は期間が短かったが企業側に改善が見られたことから、ある程度のスピード感も必要だと感じました。今後もこのスピード感を大事にして支援する必要があると思いました。スポット的に支援する今回の方法も効果的であることがわかりましたので、そのような施策を含め、いろいろな支援団体の準備している支援を組み合わせで支援していくべきだと思います。
- ・ 今後も技術面と事業面の両方の支援が必要だと思います。社長がお客様の要望を聞く機会は少なく、今回の支援によりお客様の意見を聞く状況作り等ができたことは非常に良いことだと思います。
- ・ 年配の専門家が行くことで企業側に信頼感・安心感をあたえることができ、良い人間関係を作ることができたと思います。
- ・ シーズ思考の研究開発はある時点からお客様の立場を考えてニーズ思考にさせることが大切だと思います。初期の段階から今回のような支援ができればより事業化の確立も高くなると思われます。
- ・ 九州経産局では、販路開拓を目的とした支援をおこなっているが、今回のように販路開拓以前の段階から支援することはより有効だと思います。
- ・ 今後は中小機構といった支援機関とも連携をとり、厚く末永い支援ができればと思います。

### 3-3 今後の支援に関する提案

本事業が終了し、今後の支援に対して前節の考察を踏まえ次の提案をする。

今回の支援事業を通じて、中小企業単独での研究開発から事業化に結びつけるためには人・資金・情報など各面で限界があり、特に投入市場の状況や知財・技術的課題の解決策など、外部専門家による多方面からのコンサルティング支援が有効なことが再確認された。事業化を促進させるためには、今後も次のような支援策が必要と考える。

- ・ 人的支援の拡充  
補助金によるハード面の資金支援だけでなく、専門家やアドバイザー等の派遣にも活用できるソフト面の人的支援充実を図る。
- ・ 支援の複合化（地域支援機関連携）  
各種支援団体が従来から準備している支援事業を組み合わせることで一つの支援事業のみでは満たすことができない多角的複合支援を実現する。
- ・ 本事業のような支援取り組みの拡大  
本支援事業では四国地域において経済産業省の認定をうけた企業（56件）のうち支援希望があった企業（15件）の中から、8件を支援対象として活動した。支援対象企業の中には、事業化に向けた取り組みがまだ道半ばの案件もあり、認定計画との乖離も見受けられた。  
本事業による「診断」で「課題の抽出」とその「解決策の提示」、「専門家によるアドバイス等フォローアップ」は、当該支援企業においても今後の展開に有用であったと考える。  
したがって、同様の支援についてなるべく対象案件を増やして実施することにより、事業化に向けた取り組みを加速させたり、研究開発の方向性を軌道修正することが可能となる。

これらの支援策を実施することにより、四国地域における中小企業の事業化へのシナリオを確たるものとして成長を促進することで、本地域における産業活性化に有効に機能していくものとする。

以上