

Title	中小企業の産学官連携の課題と対応策：「新連携」事業の運営と支援事例(産官学連携(2), 一般講演, 第22回年次学術大会)
Author(s)	茂木, 文雄; 桑名, 清美; 岡田, 望
Citation	年次学術大会講演要旨集, 22: 50-53
Issue Date	2007-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7206
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

○茂本文雄（中小企業基盤整備機構）、桑名清美（同左）、岡田望（同左）

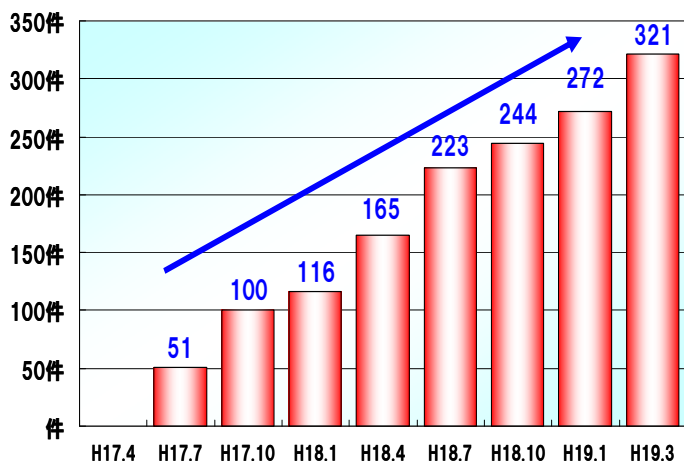
1. はじめに

大企業を頂点とする伝統的な垂直統合型の分業構造の崩壊や技術革新の高度化等の大きな経営環境の変化の中で、中小企業は中小企業自らが提案し、自らが進んでいくべき新たな事業分野を開拓していく必要に迫られている。

一方、経営資源の限られた中小企業にとって、新分野開拓の企業間連携は重要な要素である。技術やノウハウ等において特長のある経営資源を有する中小企業が、自己に欠けている機能（設計・技術・製造・マーケティング等）を企業同士の連携により相互に補完しあい、市場のニーズに応えることにより、付加価値の高い商品やサービスを作り出していくことが可能となるからである。

平成17年4月に「中小企業の新たな事業活動を促進する法律」（以下、「中小企業新事業活動促進法」という。）が施行され、異分野の中小企業が連携して新事業を展開する取り組みを支援する「新連携支援制度」が創設されている。「新連携」とは、中小企業がそれぞれの強みを持ち寄り、事業提携を行うことにより、これまでにない新たな事業に挑戦する取り組みである。「新連携」制度の創設以来、平成19年3月末までの2年間で321件の事業計画が認定を受け、事業化に向けた取り組みが行われている。

図表1：新連携認定の実績推移



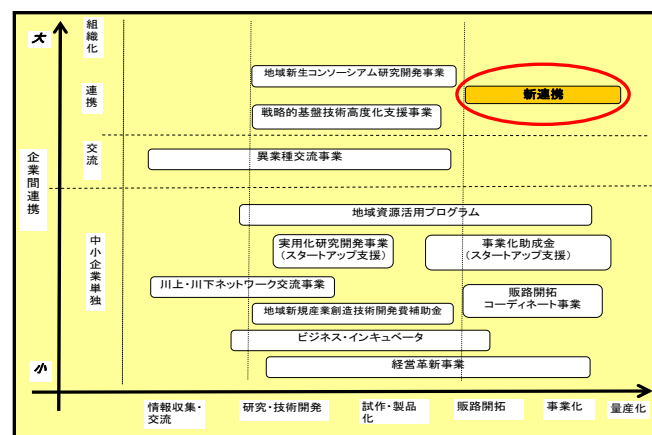
本報告では、「新連携」が、単独では達成できない新事業分野の開拓をより効果的に展開することが可能であること。また、民間金融支援の促進や広域連携の促進、更には、産学連携も効果的に行われる支援制度であることを検証する。

この報告は、独立行政法人中小企業基盤整備機構（以下、「中小機構」という。）新事業支援部において実施している業務に私見を加えて行ったものである。なお、本報告で取り上げる「新連携」は、自社の強みの存在と経営者のリーダーシップを持ち合わせ、自社にはない経営資源を補完する企業との連携により、付加価値のある製品やサービスの事業化にスピードを持って取り組む意欲を持ち、様々な課題に積極的に挑戦する成長志向を持つ中小企業群の活動であることを付け加えておきたい。

2. 新連携支援制度の政策的位置関係

「新連携」は、「参加事業者間での規約等により、役割分担・責任体制が明確化していること」とされ、企業間の有機的連携を条件としている。中小企業者単独ではなしえない事業化への取り組みを企業間の経営資源を補完しあう有機的連携という手段で、連携する企業がリスクを負いながら新分野を開拓するというこれまでにない支援施策である。

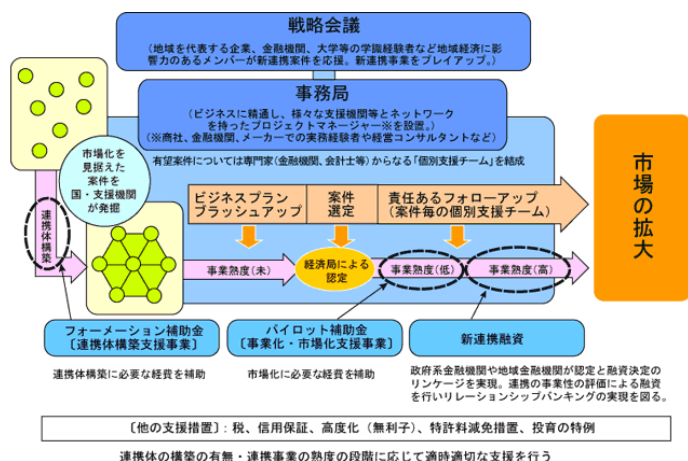
図表2：企業間連携と支援施策の関係



3. 新連携支援制度の内容

この新連携を支援するために、全国9か所に新連携支援地域戦略会議が設置されている。戦略会議事務局では、新連携のプロジェクトマネージャーやサブマネージャーを中心として、法律認定前に事業計画の課題の洗い出しと助言、更には不足する連携体メンバーのマッチング、金融機関や大学・研究機関との調整等のブラッシュアップ支援、また法律認定後には、各分野の専門家なども活用しながら事業化が成功するまで一貫したフォローアップ支援を行っている。補助金のみの支援制度やマッチングの機会提供にとどまらない、ソフト支援を含めた一貫した支援を実施しているところが特長である。

図表 3 : 「新連携」支援の仕組み



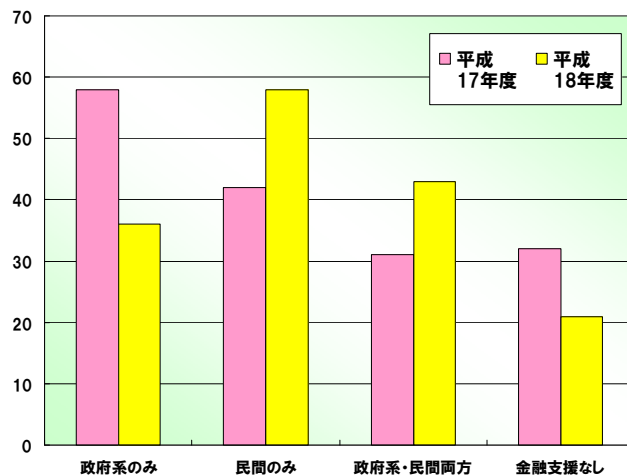
(1) 「新連携」と事業化

これは、事業可能性の目利き、不足する連携体メンバーや販売先開拓のアドバイス、規約策定に生じる企業間の利害調整等を行う新連携支援地域戦略会議事務局のハンズオン支援が機能することで事業化率の向上に寄与している。

新連携支援制度におけるもう一つの大きな特長は、連携体を構築する個別企業に対する政府系金融機関融資や債務保証を可能としていることである。

更に、新連携支援では、新連携地域戦略会議事務局が地域金融機関を巻き込みつつ、事業計画のブラッシュアップ支援等を行い、事業評価委員会が事業性を十分に評価して認定を行っている。このことで、政府系金融機関だけでなく、民間金融機関の融資も多くのケースで見込むことができる。

図表4：「新連携」と金融支援

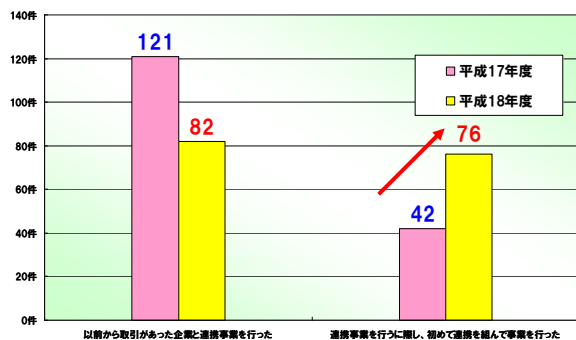


(3)「新連携」と広域連携

新連携における連携メンバーについてみると、「同一都道府県内の連携」が 38.0%、「連携者のうち 1 社が他の都道府県にまたがる連携」が 34.0%、「連携者のうち 2 社以上が複数都道府県にまたがる連携」が 28.0%となっており、地域を越えた広域連携が約 6 割を占めている。また、連携体構築にあたり、「以前から取引のあった企業と連携事業を行った」ケースは、平成 17 年度 121 件から平成 18 年度 82 件に、一方「連携事業を行うに際し、初めて連携を組んで事業を行った」ケースは、平成 17 年度 42 件から平成 18 年度 76 件に増加し、「新連携」をきっかけに初めて連携を組んだとする連携体が大幅に増加している。

コア企業の不足する経営資源を補完する連携メンバーをいかに確保するかは、事業を成功させるための大きなポイントとなる。「新連携」では、最適メンバーを構成するため、地域外の企業やこれまでに取引のなかった企業とも連携しようとする企業間連携が行われている。

図表 5：連携体における連携メンバーの関係



5. 新連携支援事例にみる企業間連携と産学官連携

本節では、新連携支援地域戦略事務局の支援事例を企業間の連携と産学官の連携の視点から検討する。

(1) 新連携支援事例にみる企業間連携

事業の中核を担うコア企業の役割とそれを補完する連携メンバーの役割について、既に事業化に成功した事例を抽出し整理した。(図表 6) コア企業が中核となる技術を持ち、不足する生産・製造、販売等を連携メンバーが補完するものやコア企業がビジネスプランのマネジメント等プロジェクト全体を統括し、必要となる技術、製造、サービス等は他の連携メンバーが補完するものなどのパターンが見られる。

図表 6：コア企業と連携メンバーの補完関係

	コア企業の経営資源	連携メンバーの役割							
		モデル検討・事業計画	設計・デザイン	技術評価・技術供与	研究(技術)開発	製品開発	原材料・コンパニオン供給	生産・製造	販売・マーケティング
A社	ビジネスプラン・販売	—	—	—	—	○	○	—	—
C社	ビジネスプラン・販売	—	○	—	—	○	—	○	—
E社	ビジネスプラン・販売	○	—	—	○	—	—	—	—
F社	ビジネスプラン・販売	—	—	—	—	—	○	—	○▲
J社	ビジネスプラン(企画・マネジメント)	—	○	—	—	○	—	○	○
L社	ビジネスプラン・販売	—	○	○	—	—	—	○	—
B社	技術開発	▲	—	—	▲	○	—	○	▲
D社	技術開発・製造・販売	—	—	—	○▲	○	—	—	▲
G社	基本技術開発・企画・販売・技術指導	—	—	—	▲	—	—	○	▲
H社	技術開発・製造	—	—	—	—	—	—	○	—
I社	生産・販売	—	—	—	—	—	○	○	—
K社	設計	—	—	▲	○	○	—	—	—

○ = 連携体メンバーによる連携 ▲ = 連携体以外による連携

(2) 支援事例 コア企業：(株)シオン

テーマ：バッテリー延命活性化液とバッテリー再生を組み合わせたバッテリーメンテナンス事業

(株)シオンが特許を取得しているバッテリー（鉛蓄電池）に添加することにより約 3 倍の延命効果を有するコロイド状の電解酸化カーボン精製水（商品名：ナノカロイド）を活用し、連携メンバーの技術の結晶により、廃棄バッテリーを再生バッテリーとして商品化、また、従来のバッテリーより長寿命であると同時にナノカロイドによる延命効果の高い新品バッテリーの製品化に成功した。

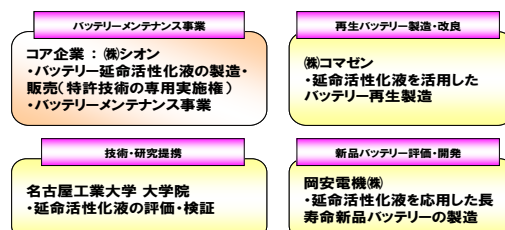
本事業では、連携体で事業所とメンテナンス契約を締結し、バッテリーの延命活性化や再生させる等のバッテリーメンテナンス事業を展開している。

①(株)シオンをコア企業とし、岡安電機(株)が連携メンバーに加わり新品バッテリーの製造が可能になり、更に(株)コマゼンの参加によりバッテリーの再生が可能となる。

②計画策定段階から地元信用金庫がバックアップし、政府系金融機関と共に融資を実行している。

③名古屋工業大学と行ってきた分析・評価で、ナノカロイドの延命効果作用が証明されたことが商品の信用力を高めている。

図表 7：支援事例



(3)「新連携」と産学連携

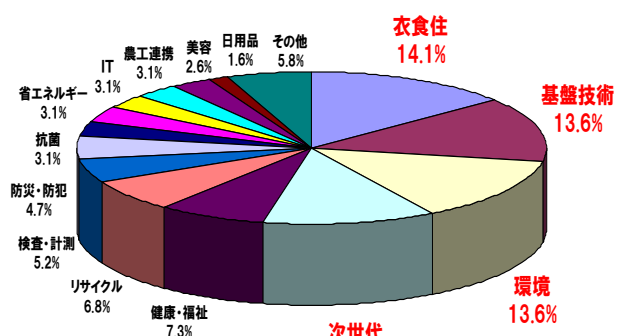
新連携認定案件 321 件に対し、延べ 191 先の大学や公設試等の支援機関が「連携」や「協力」の形態で連携体に関与している。「連携」という連携度の高い関与は 50 件で、「協力」という連携度の低い関与は 141 件となっている。

図表 8：新連携における産学連携実績

機関	連携	協力	合計
大学	30	90	120
公設試	15	39	54
産総研	5	12	17
合計	50	141	191

テーマ別で見ると「衣食住」(14.1%)、「基盤技術」(13.6%)、「環境」(13.6%)、新素材、燃料電池、光、ロボット、バイオの「次世代技術」(12.0%)の順となっている。

図表 9：「新連携」における産学連携テーマ



産学連携を行い、かつ既に事業化に成功した 10 事例を整理してみると、大学・公設試等の役割として技術や製品に対する「技術評価・試験・分析」、事業の中核となる「研究開発・共同研究」及び「技術・ノウハウ供与」、「技術指導」に分類することができる。技術等の信頼度を高める技術評価等は「協力」という形態で、事業の中核となる共同研究や技術・ノウハウ供与は「連携」という連携度の強い形態で新連携事業に参画している傾向が読みとれる。これは、「連携」が、規約等で役割分担や責任が明確化されるとともに秘密保持契約や共同開発契約の締結等を行うため大学・公設試等もリスクが明確になり、参画しやすい環境ができるためと考えられる。

図表 9：産学連携事例

	大学・公設試等の役割			
	技術評価・試験・分析	研究開発・共同研究	技術・ノウハウ供与	技術指導
N社	□	—	○	□
O社	□	—	●	—
P社	—	—	●	△
Q社	○	○	○	—
R社	□	—	○	○
S社	○	○	—	—
T社	—	●	—	●
U社	—	■	■	—
X社	—	●●▲	—	—
Y社	□	—	○	○

連携：●大学 ■公設試 ▲産総研 協力：○大学 □公設試 △産総研

6. おわりに

「新連携」は、単独では達成できない新事業分野の開拓をより効果的に展開することが可能である。また、企業間の連携もコア企業を中心に様々な補完関係があることが確認できた。更に、民間金融の支援促進、ベストメンバーで連携体を構築するための広域連携の促進、産学連携も効果的に行われる支援制度であることが確認できた。

また、事業可能性の目利き、不足する連携体メンバーや販売先開拓のアドバイス、規約策定に生じる企業間の利害調整等を行う新連携支援地域戦略会議事務局のハンズオン支援が機能することで事業化率の向上にも寄与している。

現在、「新連携」は制度創設から 2 年半の経過であり、全ての新連携認定案件は、事業計画の達成に向けて取り組んでいるところである。今後は、新連携の成功事例を積み上げていながら新連携支援制度の運営について議論を深めていくこととしたい。

—参考文献—

- 1) 「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律逐条解説」 中小企業庁
- 2) 「「新連携」が変えるニッポン！～強みを持ち寄った事業提携による地域中小企業のブレイクスルー」 金融ジャーナル 2005. 6
- 3) 「新連携の波に乗れ！！」 中小機構 2006. 2
- 4) 「いま新連携がおもしろい」 中小機構 2007. 2
- 5) 「新連携計画認定事例集（第 2 期）」 中小機構