

工業団地立地調査事業（第23回）調査報告書

企業連携の新しい動き—中小企業の連携事例から—

<目 次>

はじめに	2
第1章 わが国の中小企業 —製造業を中心に—	3
1. 企業数.....	3
2. 製造業の状況.....	4
3. 開業と廃業.....	5
4. 中小企業の経営状況.....	6
5. 金融（資金調達）の状況.....	9
第2章 企業連携を振り返る	10
—協同組合化、異業種交流、産学官連携など—	
1. 協同組合.....	11
2. 中小企業のネットワーク化 —いわゆる企業連携・異業種交流.....	15
3. 産学官連携 —大学や高等専門学校等との提携.....	20
4. いわゆる新連携事例.....	24
第3章 連携の具体例	27
終わりに	41
現状の企業連携における課題	
1. 「新・企業連携研究会」からの具体事例.....	41
2. 現状の企業連携における問題と成功の条件.....	43

はじめに

今日、中小企業は付加価値の高い商品やサービスを、安価に、しかも迅速に提供すること、また注文待ちではなく、自ら新しい市場や取引先を拓いていくことが求められている。従来のように大企業（発注企業）の系列下に入って、注文に従って経営してこられた時期は過ぎた。めまぐるしい技術革新のほか、親企業（工場）の海外移転に伴い、部品等の海外企業への安値発注が増えていることが、この一因となっている。

中小企業は多くの場合、個々の企業では、資金・ヒト・技術など色々な面で制約があり、前述のような課題に対応することが難しい。このために多数の企業が連携・協同し、各々の企業が持つ得意分野を出し合っ
て補完していくこと（企業連携）が必要となってくる。

口でいうのはやさしいが、企業連携は実際にはなかなか難しい。この困難を克服した成功提携事例や反対の失敗例などは後記（第3章）でふれるが、成功直後に、分裂したグループもある。

本報告はこのような中小企業連携についての調査である。まず最初に、わが国の中小企業の置かれている状況を製造業を中心に眺め、つぎに企業連携のいくつかの形態—協同組合、異業種交流、新事業提携、産学官提携についてふれ、最後に近年の企業連携事例を紹介することにした。

第1章 わが国の中小企業 —製造業を中心に—

1. 企業数

各種調査によれば、日本の企業数は全部で約4,200,000企業（2006年時点）である。近年、企業数は全体としても減少を続けているが、小企業の減少が著しい。2001年から2006年までの5年間の全体減少分（約500,000企業）のうち、小企業の減少が殆ど（9割）を占めている。

第1表

規模別企業数の推移（2001～2006年）

	2001年	2004年	2006年	変化
大企業	100.0	91.9	91.8	▲ 1,080
中企業	100.0	93.4	91.0	▲ 52,789
小企業	100.0	92.0	89.3	▲ 439,100
計	100.0	92.2	89.5	▲ 492,969

中企業：常用雇用者21人～300人、（卸売、サービス業6人～1,000人、小売・飲食店6人～50人）
 または資本金3億円以下、（卸売業1億円以下、小売・飲食店・サービス業5,000万円以下）
 小企業：常用雇用者20人以下（卸売・小売・飲食店・サービス業は5人以下）

業種別の減少内訳は第2表の通りである。2001年から2006年までの5年間で大きく減少したのは①鉱業（20.6%）、次に②製造・小売・宿泊が共におよそ17%の減少となっている。一方、企業数が増加した業種もある。①医療、福祉が7.4%、②電気・ガス・熱供給・水道業及び情報通信（IT）が共に5%強増加している。いわゆる都市型産業といわれるものである。

第2表

業種別企業数の推移（2001年度=100とする）

業種 年	鉱業	建設業	製造業	電気・ガス・ 熱供給・水 道	情報通信	運輸	卸売・小売
2004年	88.0	93.3	87.1	96.3	95.9	93.5	88.6
2006年	79.4	90.0	83.1	105.4	105.2	89.7	84.7
企業数 (2006年) 下段、全企業数に 占める割合	2,086 0.05%	489,645 11.63%	457,623 10.87%	567 0.01%	35,052 0.83%	77,403 1.84%	1,114,421 26.47%
金融・保険	不動産	旅館・宿泊	医療・福祉	教育・学習 支援	複合 サービス	その他 サービス	合計
88.1	96.6	91.2	101.8	96.3	90.6	96.3	92.2
87.5	96.2	82.7	107.4	97.2	93.9	95.6	89.5
30,256 0.72%	285,812 6.79%	648,614 15.41%	188,752 4.48%	115,934 2.75%	3,718 0.09%	760,187 18.06%	4,210,070 100%

2. 製造業の状況

製造業は会社ベースで 257,000 社、全産業（会社数）の 17%を、また常用雇用者数では 912 万人と第 1 位である。民間の全常用雇用者 3,630 万人のうち 1/4 を占め、第 2 位の卸売・小売業の雇用者を併せれば、民間産業の常用雇用者の約 50%を占める。

以下製造業について現状をみていくこととする。

第 3 表のように中小企業（従業者 300 人未満）が 98.7%と大部分であるが、中小企業の数はこの 10 年間に約 3 割（▲28.1%）が減少し、一方、大企業（従業者 300 人以上）は僅か（▲7.4%）の減少に留まっている。

第 3 表

製造業の事業所数推移

指数：(1997=100)

年 従業者規模	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	指数
4～9人	190,640	206,808	186,111	186,698	161,085	144,216	150,551	130,041	143,094	121,615	63.8
10～19人	72,639	73,743	70,132	67,724	71,678	67,719	65,823	64,046	57,383	60,504	83.3
20～99人	79,645	78,181	74,710	72,562	69,321	65,351	64,003	63,326	62,368	62,171	78.1
100～299人	11,703	11,422	11,066	11,049	10,807	10,348	10,376	10,505	10,630	10,726	91.7
300人～999人	3,014	2,972	2,876	2,859	2,854	2,748	2,715	2,710	2,776	2,873	95.3
1000人以上	605	587	562	529	522	466	443	460	465	480	79.3
◆ 4～299人	354,627	370,154	342,019	338,033	312,891	287,634	290,753	267,918	273,475	255,016	71.9
■ 300人以上	3,619	3,559	3,438	3,388	3,376	3,214	3,158	3,170	3,241	3,353	92.6
合計	358,246	373,713	345,457	341,421	316,267	290,848	293,911	271,088	276,716	258,369	72.1

資料：経済産業省「工業統計表」

◆：中小企業計 ■：大企業計

次に製造業の規模別の売上高の推移（次ページ第 4 表）はどうであろうか。製造業全体では▲2.6%とほぼ横ばいとなっているが、中小企業（従業者 300 人未満）の売上高が減少（▲8.5%）しているのに対し、大手製造業（従業者 300 人以上）の売上高は+3.4%と伸びている。

また、従業者 20 人未満の企業（小企業）の売上高はこの 10 年間で平均▲33.4%と大幅な減少、内でも 4～9 人クラスの企業の売上高の減少は 37.6%と大きい。

製造業規模別出荷額推移

上段は実績(単位:10億円)、下段は指数、1997=100

年 従業員規模	1997	1999	2001	2003	2005	2006
4～9人	13,400	12,194 91.0	10,250 76.5	9,055 67.6	9,283 69.3	8,359 62.4
10～19人	16,492	15,001 91.0	14,733 89.3	12,986 78.7	12,429 75.4	13,094 79.4
20～99人	70,216	63,630 90.6	61,267 87.3	57,163 81.4	59,991 85.4	60,965 86.8
100～299人	63,917	59,724 93.4	60,568 94.8	59,069 92.4	64,630 101.1	67,688 105.9
300人～999人	76,835	68,720 89.4	70,269 91.5	69,312 90.2	76,880 100.1	84,256 109.7
1000人以上	82,212	72,180 87.8	69,580 84.6	66,149 80.5	72,588 88.3	80,257 97.6
4～299人	164,025	150,549 91.8	146,818 89.5	138,273 84.3	146,333 89.2	150,106 91.5
300人以上	159,047	140,900 88.6	139,849 87.9	135,461 85.2	149,468 94.0	164,513 103.4
合計	323,072	291,449 90.2	286,667 88.7	273,734 84.7	295,801 91.6	314,619 97.4

資料:経済産業省「工業統計表」

3. 開業と廃業

近年は、廃業する企業の数が開業する企業の数を上回っており、このことから「産業の危機」などといわれている。しかし、よく見れば開業も廃業も大企業では非常に少なく、殆どが中小企業である。「中小企業白書(2008)」によれば、“廃業する企業”の多い順では、小売業(22.7%)、飲食店(18.9%)、に続いて建設業(8.6%)、製造業(8.5%)、となっている。“開業企業”の業種別では、多い方から小売業(19.3%)、飲食店(17.4%)、医療・福祉業(7.9%)、の順である。製造業は5.5%と中間に留まっている。

府県別に業種別の開廃業率(2004～2006年)を眺める(第5表)。全国的に情報通信業が開業率・廃業率とも突出して大きい。医療・福祉業は開業率が大きく、廃業率を倍以上、上回る。

なお、業種別の内、「複合サービス業」の開業率は大阪府で46.2%、全国でも31.2%と飛びぬけて大きい。これは当時進められた郵便局の民営事業化に伴う特殊な要因に拠るもので無視してよい。

第5表

近畿地区業種別廃業率(非一次産業・民営事業所・2004～2006年)

都道府県名	開業・廃業	鉱業	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	運輸業	卸売業	小売業	金融・保険業	不動産業	飲食店、宿泊業	医療、福祉	教育、学習支援業	複合サービス事業	サービス業(他に分類されないもの)	全体
滋賀県	開業率	1.3	4.0	3.1	5.7	10.5	5.2	3.2	4.5	4.8	5.7	6.9	9.8	7.3	24.1	5.1	5.2
	廃業率	10.4	4.9	4.8	4.3	10.5	5.2	4.4	5.8	5.2	4.2	7.7	4.7	7.5	5.9	4.3	5.3
京都府	開業率	2.9	4.4	3.2	2.4	14.3	6.5	3.7	5.1	7.4	5.6	7.9	8.7	9.2	42.9	5.9	5.8
	廃業率	5.8	5.8	5.4	3.6	11.1	7.3	5.6	6.7	8.5	5.4	8.7	4.4	7.2	7.4	5.3	6.3
大阪府	開業率	5.7	6.9	3.8	5.6	15.3	9.2	6.0	6.3	9.1	5.6	8.1	11.5	8.9	46.2	7.7	7.1
	廃業率	0.0	7.4	6.1	9.1	12.4	7.5	7.1	7.9	10.0	5.7	9.2	5.3	7.7	5.5	7.4	7.4
兵庫県	開業率	2.1	5.4	3.6	5.3	14.2	7.6	5.7	6.3	7.8	6.9	8.7	10.4	10.5	34.9	6.9	7.0
	廃業率	7.4	6.3	5.6	7.3	13.6	7.0	6.2	7.2	7.6	6.0	9.1	4.8	7.8	6.7	5.9	6.9
奈良県	開業率	10.7	4.5	2.7	1.6	18.0	9.0	4.9	5.2	9.0	6.2	8.2	12.2	12.5	38.6	6.1	6.3
	廃業率	0.0	5.3	5.4	1.6	14.8	6.0	4.8	6.5	9.0	4.7	8.2	3.9	7.4	2.6	4.7	5.9
和歌山県	開業率	0.0	3.9	3.3	6.3	14.5	4.0	3.8	4.0	6.9	5.3	6.5	8.7	8.2	28.0	4.9	5.1
	廃業率	4.8	4.8	5.1	8.8	13.0	4.6	4.7	5.8	6.1	5.0	8.2	4.2	6.3	4.3	4.8	5.6
全国	開業率	2.8	4.7	3.4	5.2	15.4	6.3	5.6	5.7	7.0	5.5	7.9	10.3	8.8	31.2	6.4	6.4
	廃業率	5.5	5.6	5.4	5.6	11.9	6.4	6.4	6.8	7.8	5.1	8.7	4.9	7.2	5.4	5.9	6.5

資料：総務省「平成18年事業所・企業統計調査」(2006年10月)

第1図

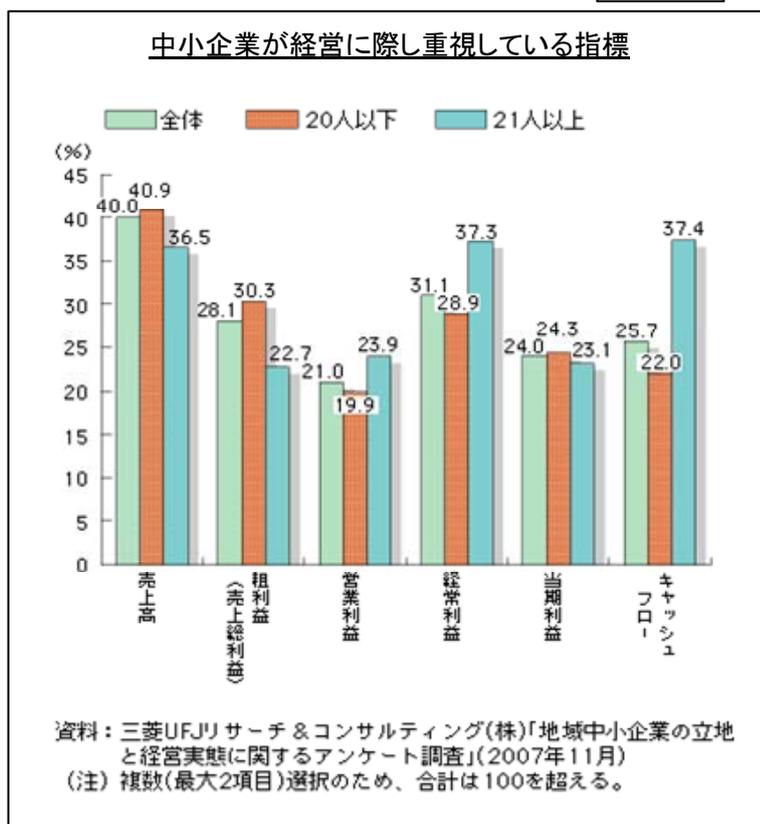
4. 中小企業の経営状況

中小企業の経営の現状を眺めよう。

《重視している経営指標》

①売上高 ②粗利益 ③営業利益
④経常利益 ⑤当期利益 ⑥キャッシュフロー など6つの代表的な指標に対する考え方である。

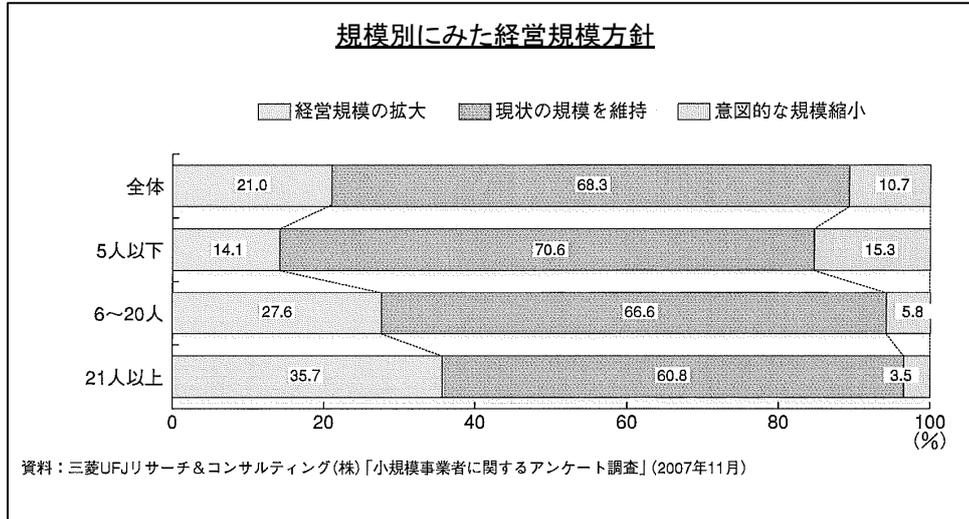
第1図によると「売上高」、「経常利益」は企業規模の大小にかかわらず重視されている。「キャッシュフロー(現金収支)」に関しては規模と比例して重視する割合が大きくなっている。つまり、20人以下の小企業の場合は、キャッシュフローについて、「それ程重視していない」という企業が多く、21人以上の中規模クラスでは逆に重視する会社が増加するという傾向が見られる。



《経営規模に関する考え方》

第2図を参照されたい。「現状維持」がもっとも多く、60～70%を占めるが、よく見ると企業規模が大きくなるにつれ「もっと規模を拡大したい」とする企業が増加する傾向にある。

第2図

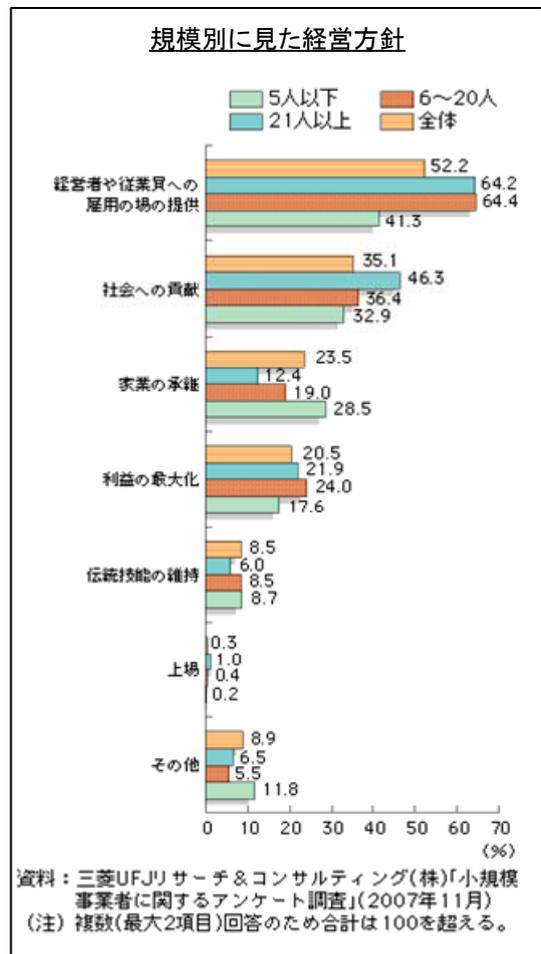


《会社の経営方針（目標）》

第3図

規模別の経営方針は第3図によってわかる。

「従業員などへの雇用の場の提供」と考えている企業が最も多い。小規模になるにつれ「家業の継承」が、規模が大きくなるにつれ「社会への貢献」が多くなっている。

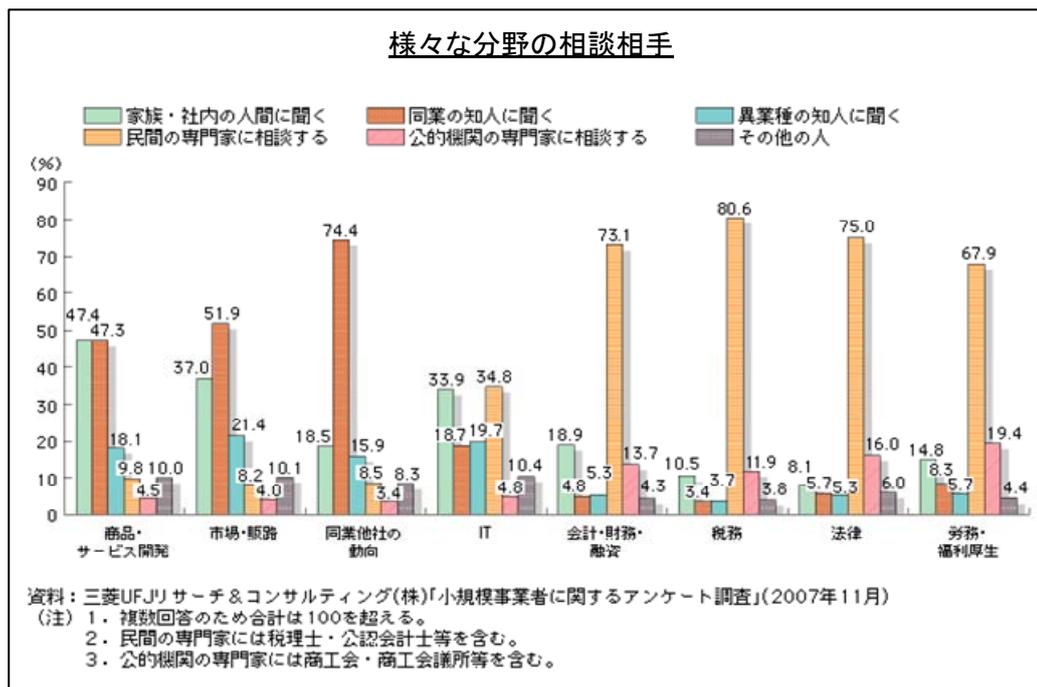


《経営の相談相手》

経営上の諸問題、例えば「製品開発」「販売の拡大」「会計・税務」「市場開拓」などいろいろな分野について小規模な企業の場合、どんな相手に相談しているのだろうか。

第4図がその概要である。相談相手としては「家族、社内の人間」、「同業の知人」が多い。税・会計・法律・福利厚生などの分野では税理士など民間の専門家が相談相手である。ただし、「異業種の知人に聞く」という声も少なくはない。概ね3番目の位置づけとなっている。

第4図

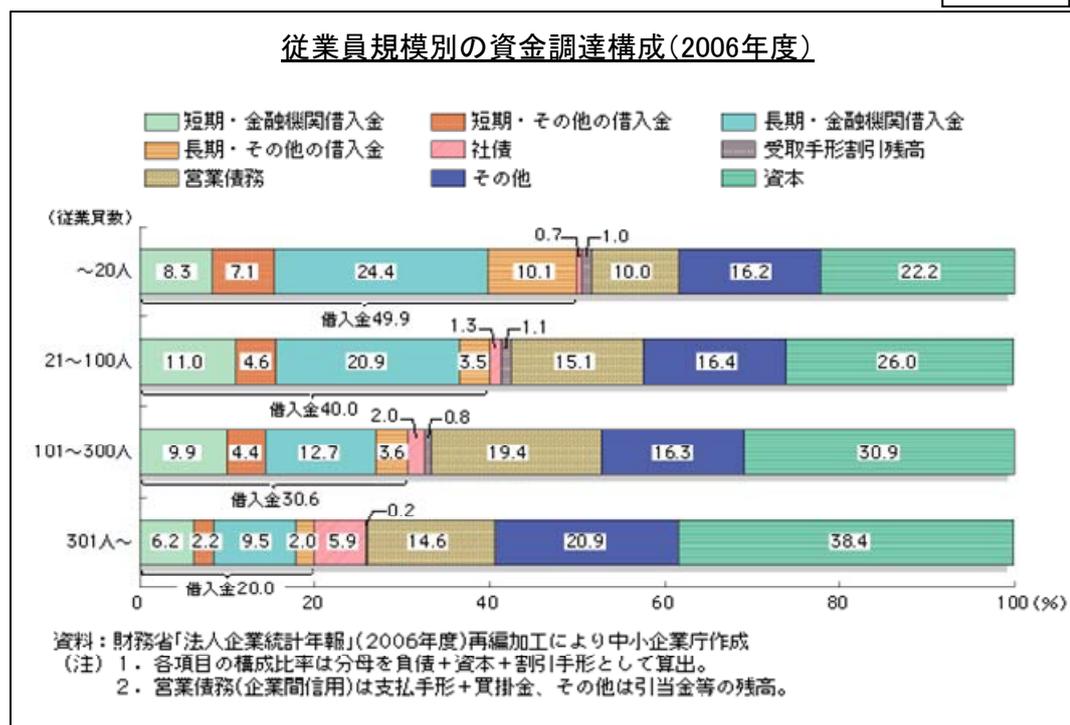


5. 金融（資金調達）の状況

中小企業の資金調達は大企業とは大きく異なる。大企業の場合は金融機関からの借入比率が20%以下に低下し、自己資本比率が40%へと増大しているが、これに対し、中小企業の場合は金融機関借入比率が30%~50%と高く、自己資本比は30%以下である。

企業規模別に見れば、従業員数が小さくなる程借入依存度は高くなっている（第5図）。

第5図



従って、中小企業の資金調達は、主として中小企業金融の担い手である第二地銀、信用金庫、信用組合などの貸出姿勢如何によって大きな影響を受けることになる。但し、最近は中小企業の貸出しにも、都市銀行の浸透が進んでいる。

第2章 企業連携を振り返る

—協同組合化、異業種交流、産学官連携など—

中小企業は企業数にして全企業の99%、常用雇用者数で約70%を占めている。このため、政府も中小企業の振興や活性化対策を重視して、毎年種々の施策や中小企業補助を行ってきた。しかし、産業の中心となる中小の製造業についてみれば、企業数、雇用者、売上高とも減少が続き、近年は廃業率が開業率を上回っている。製造業以外でも2~3の業種を除けば同じような減少傾向にある。このような状況は、バブル経済の崩壊（1992年）以降、約20年間続いている。

これについて打開の方策は3つあると考えられてきた。

第一は、中小企業の協同組合化であった。これは、戦後から進められてきており、今日では約48,000もの協同組合がある。

第二は、企業連携や交流、共同事業の開発である。中小企業の1社のみでは、ヒト、技術、カネ、情報、いずれも乏しいため、数社、また数十社が提携協力し、各々得意分野を出し合い、補完することで参加メンバー企業の活性化やレベルアップを目指すものである。この動きはバブル経済以前の1970年代（昭和50年代）に「異業種交流」として始まり、今日も続いている。

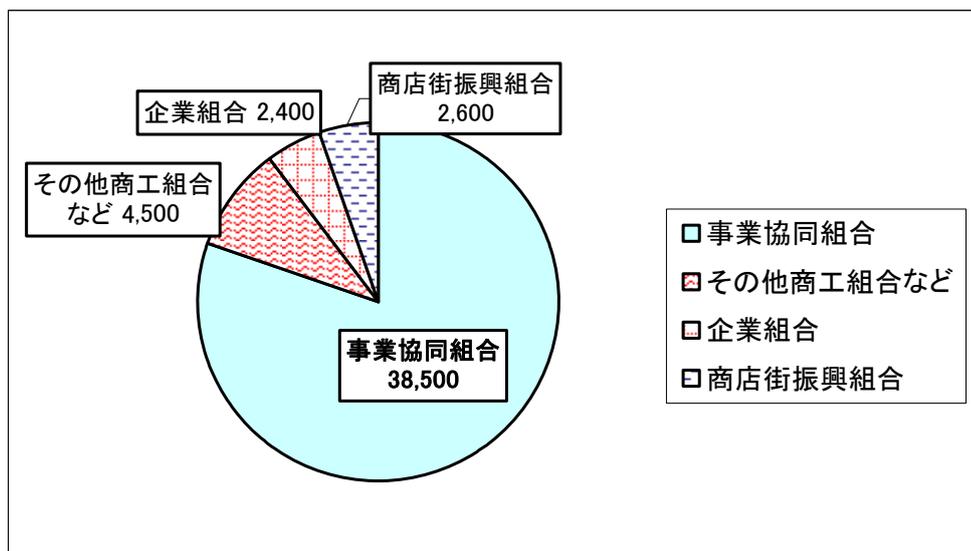
第三は主として技術開発の向上や新技術の導入に関わる仕掛けである。中小企業が大学や専門学校、あるいは公立の試験研究機関や商工会議所、公的試験研究機関、支援機関と提携し、新製品の開発を目指そうというもので、産・学・官連携といわれるものである。

1. 協同組合

協同組合とは、中小企業や個人事業者などが相互扶助の精神に基づいて組織し、「中小企業協同組合法」などの法律によって認められた法人で、中小企業連携や協同の中心となる組織形態である。全国で約 48,000 の組合があり（平成 18 年現在）その内訳は次のようになっている（第 6 図）。

協同組合の構成内訳(2006年度)

第 6 図

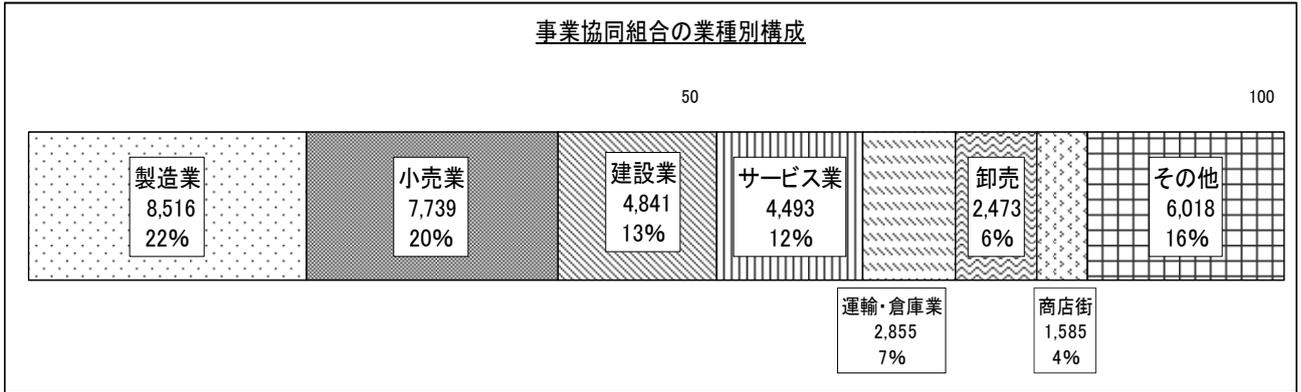


なお、「事業協同組合」「企業組合」は株式会社などへの組織変更ができ、（平成 11 年法律改正）、その後約 300 の組合が株式会社などへ組織変更している。

① 事業協同組合

中小企業者が協同して一定の経済事業を行うことにより、経営の近代化、合理化、組合員の経済的地位の向上を図ることを目的とするもので、協同組合全体の約 80%と大部分を占める。設立は難しくはなく、近年も毎年全国で 600~700 もの事業協同組合が新たに設立されている。

近年の傾向では製造業が横ばい、卸・小売業が比重低下、サービス業や異業種企業の組合が増えている（第 7 図）。



業種別の構成としては製造業が最も多いが、近年はサービス業の組合が増加しつつある。製造業の中では「食料品製造（1500 組合）」、「木材製品の製造（1400 組合）」、「窯業・土石製品製造（950 組合）」、「繊維工業（700 組合）」の順に多く、「一般機械器具製造」や「金属製品製造」は 500～600 組合で組合数にしてほぼ中位にある。

②企業組合

ある個人が組合に資本と労働力を提供し、組合自体が一つの企業体となって株式会社などと同じように事業活動を行うもの。組合員は当該組合の事業に従事していくというものである。1940 年～50 年代にはこのタイプの組合がかなり多かった。当時には全国で 10,000 以上もあったが、その後事業不振や事業継承の失敗などで減少を続け、近年では約 2,000 組合と少なくなった。しかし 2002 年（平成 14 年）以降、再び新設数が増加し、毎年 100～200 程度が増加している。

業種別の構成としては「小売業（700 組合）」が 30%と最も多いが、この中味は米穀販売店の組合となっている。次いで「製造業（510 組合）22%」、「サービス業（470 組合）20%」と続く。「製造業」では、食料品、木材木製品、衣服、その他の繊維製品製造、の順である。

③商店街振興組合

商店街の小売店、飲食店やサービス店舗によって設立される。現在、全国で約 2,600 の組合と 120 の連合会がある。

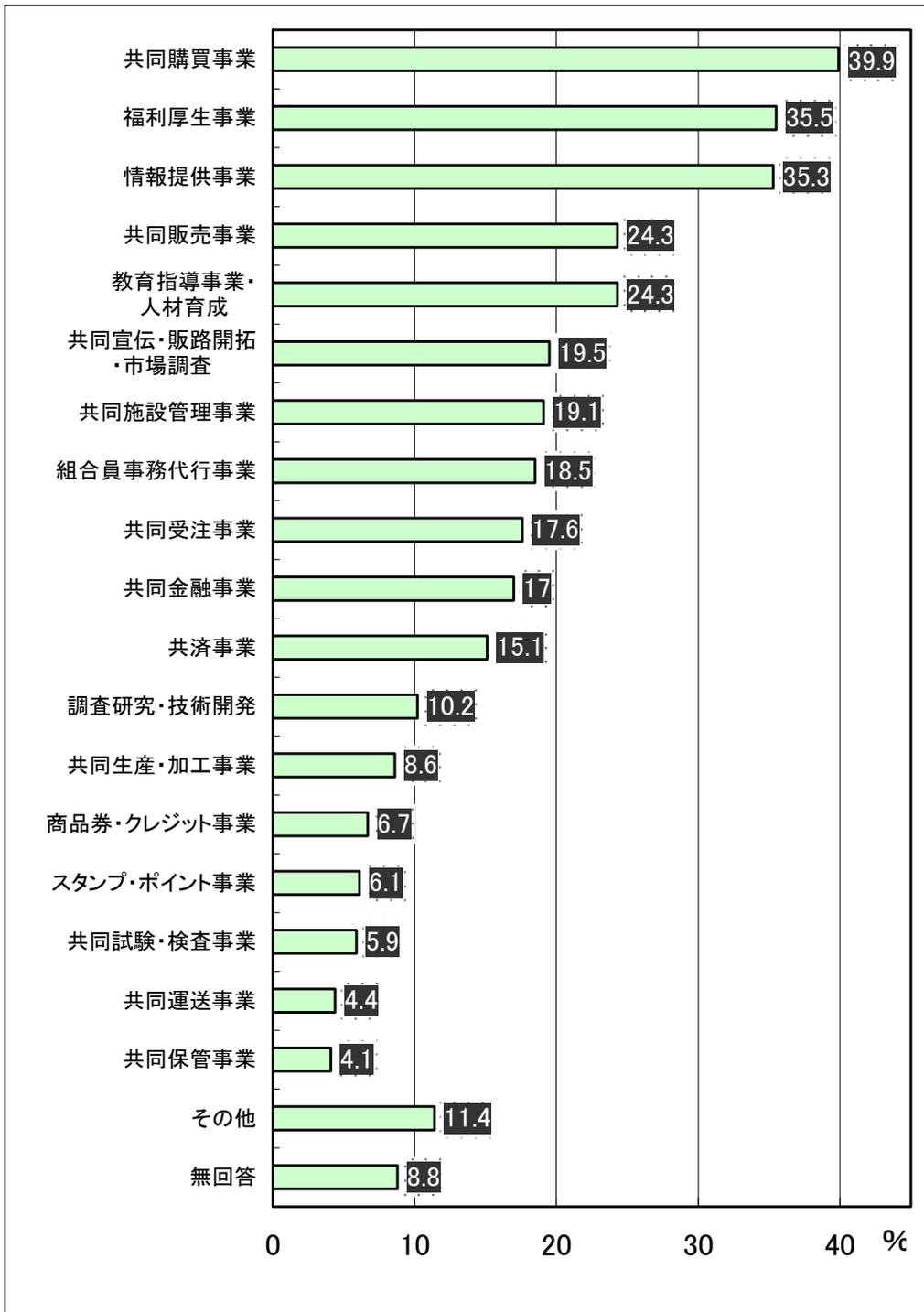
昭和 50 年代以降、大型店（スーパーなど）進出への対応が活発に進められたが、大型店の郊外展開と従来の商店街の空洞化・衰退の影響から振興組合は次第に減少傾向にある。

④協同組合で実施されている事業

2006 年度（平成 18 年度）の全国の組合に対するアンケート調査（第8図）によれば、組合で実施している事業のうち、最も多いのは「共同購買」、次いで「福利厚生」、「共同販売」、「教育指導・人材育成」となっている。「共同試験・検査事業」や「共同施設の管理事業」は、業種としては製造業にありそうではあるが、実際には少ない。小売業組合（共同店舗組合）の場合、「共同宣伝、販路開拓」が最も多いのはうなづける（第6表）。

同業種同志型組合では「共同購買」、「共同受注」と「共同販売」各事業が他の組合に比べ、活発に行われている。

現在、実施している事業(%) 複数回答



資料:「組合の現状と課題及び高度化ニーズに関する調査」

2006.2 (独)中小企業基盤整備機構

業種別にみた重点事業の状況 複数回答

第6表

	合計	共同 生産・ 加工 事業	共同 販売 事業	共同 購買 事業	共同 金融 事業	共同 試験・ 検査 事業	共同 宣伝・ 販路 開拓	共同 施設 管理 事業	共済 事業	組合 員事 務代 行
合 計	100.0	6.2	14.3	22.4	7.4	2.8	10.1	10.5	4.1	6.7
産地地場産業組合	100.0	14.0	26.9	19.2	5.7	4.1	28.5	7.8	3.1	3.6
下請組合・系列型組合	100.0	4.5	3.4	22.7	28.4	3.4	1.1	10.2	4.5	8.0
商店街組合	100.0	-	8.1	1.9	2.3	-	23.0	25.2	0.6	1.3
団地組合	100.0	3.0	7.1	24.1	28.8	1.0	2.0	36.1	3.7	3.4
共同店舗組合	100.0	0.5	19.1	6.4	3.2	-	40.5	30.9	-	4.5
同業種同志型組合	100.0	6.5	15.6	27.6	5.1	3.2	7.7	5.2	4.2	8.4
その他の組合	100.0	10.8	12.3	10.1	2.6	4.3	7.0	2.6	7.1	5.2

	合計	共同 保管 事業	共同 運送 事業	共同 受注 事業	教育 指導 人材 育成	商品 券ク レジ ット 事業	スタ ン プ・ ポイ ント 事業	情報 提供 事業	福利 厚生 事業	調査 研 究・ 技術 開発	その 他	無回 答
合 計	100.0	1.8	2.4	12.5	10.9	2.7	4.0	12.2	7.3	3.5	5.6	30.1
産地地場産業組合	100.0	3.1	0.5	6.7	12.4	-	-	10.4	4.1	11.4	2.6	26.9
下請組合・系列型組合	100.0	2.3	5.7	6.8	14.8	-	-	15.9	11.4	4.5	9.1	28.4
商店街組合	100.0	0.6	0.3	-	4.2	10.4	16.8	7.8	2.6	3.6	2.9	43.7
団地組合	100.0	3.9	5.9	5.3	10.3	-	-	7.7	14.0	1.0	9.9	27.0
共同店舗組合	100.0	-	-	0.5	7.7	10.5	27.3	1.8	0.5	0.5	0.9	30.9
同業種同志型組合	100.0	1.9	2.5	17.6	11.0	1.6	1.6	13.3	7.4	3.2	5.3	28.6
その他の組合	100.0	0.2	0.7	4.7	14.8	4.9	6.4	16.7	6.6	5.6	7.1	34.8

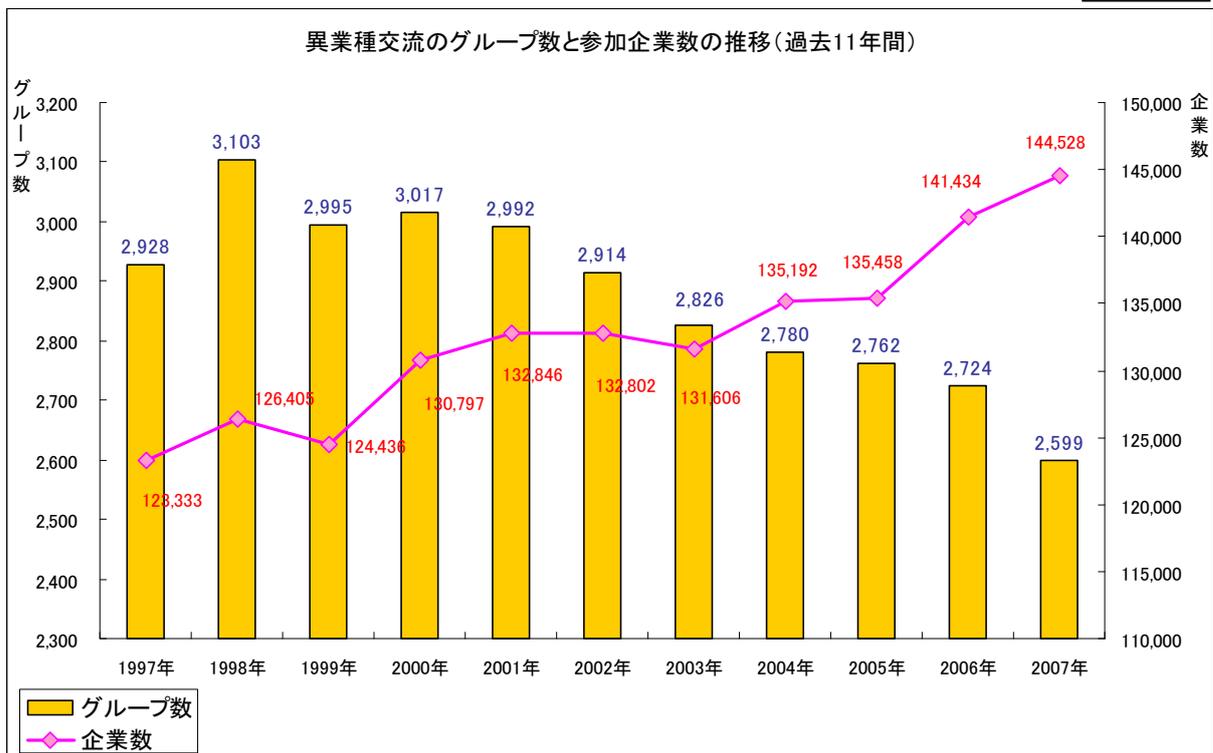
資料:「組合の現状と課題及び高度化ニーズに関する調査」

2. 中小企業のネットワーク化 —いわゆる企業連携・異業種交流

①現状

最新（2008年）の調査によれば、企業が連携し、活動している団体（グループ）は全国で約2,600グループ、参加している企業は約145,000社である。前年度（2007年）にくらべてグループ数で125減少したが、逆に参加数は3,094社増加した。近年、グループ数は減少しているが、参加企業数は増加の一途である。特に大阪府では2005年以降の増加が目立つ。

第9図



第7表

企業連携グループと参加企業数（大阪・京都・兵庫）

年度 地区	2003	2004年	2005年	2006年	2007年
大阪	117	117	113	107	102
	7,042	7,073	6,986	9,824	11,288
京都	112	111	106	103	103
	8,969	9,211	7,845	7,726	7,351
兵庫	113	110	115	108	108
	3,965	3,990	4,365	4,305	4,678
近畿地区	464	456	446	423	410
	24,331	24,578	23,244	25,802	27,402
東京	248	243	240	234	221
	12,000	14,414	15,905	15,830	15,363
全国計	2,826	2,780	2,763	2,726	2,599
	131,626	135,215	135,510	141,390	144,528

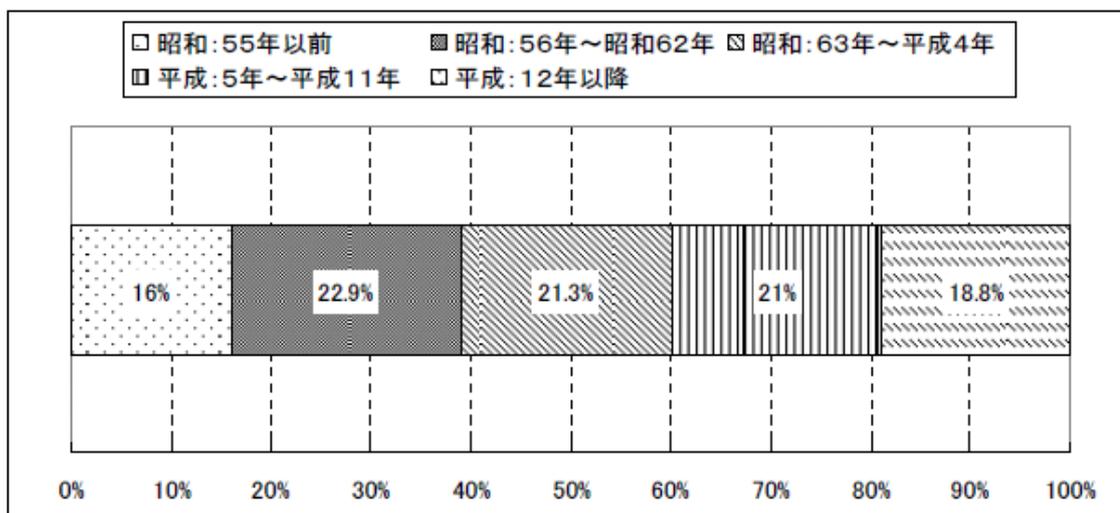
上段：グループ数
下段：参加企業数

②企業連携グループの発足時期

発足時期については、**第 10 図**を参考にされたい。技術交流プラザの制度ができる昭和 55 年以前のグループも多く、かなりの割合が見られる。昭和 63 年の融合化法時代以降のグループで全体の約 6 割強、平成 5 年の創造法以降で約 4 割を占めている。

第 10 図

グループの発足時期



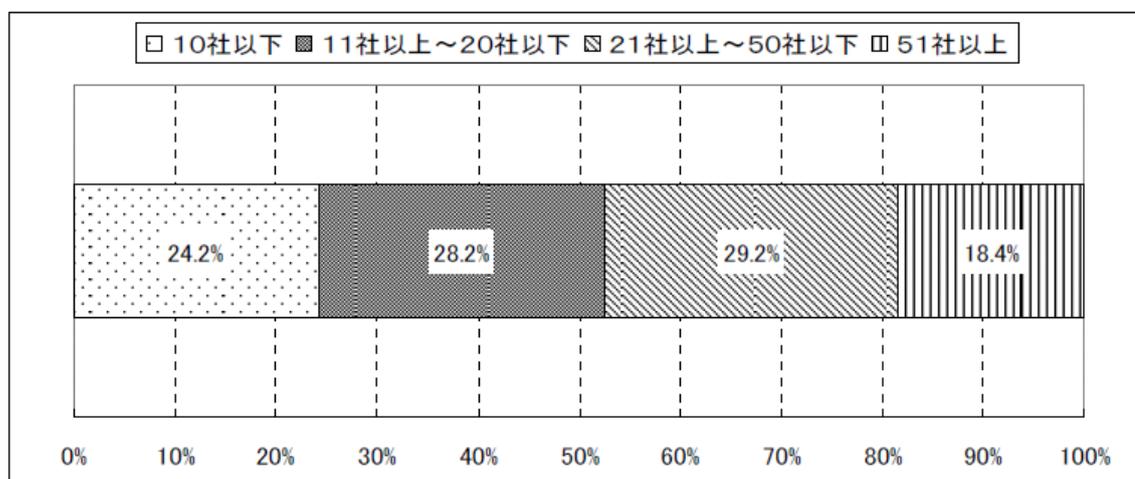
資料:「平成19年度異業種交流グループ情報調査報告書」

③参加企業数

グループの参加企業数は、「21 社以上~50 社以下」(29.2%)、「11 社以上~20 社以下」(28.2%)が多く、50 社以下のグループで全体の 8 割強を占めている (**第 11 図**を参照)。

第 11 図

グループの参加企業数

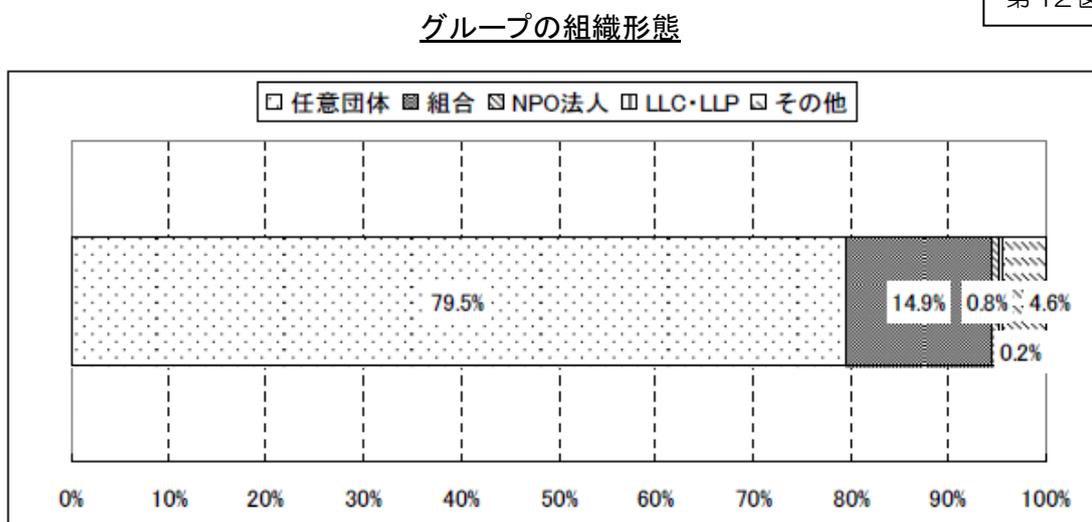


資料:「平成19年度異業種交流グループ情報調査報告書」

④グループの組織形態

グループの組織形態は「任意団体」が圧倒的に多く、79.5%を占めている。ついで「組合」が14.9%となっている。なお、新しい組織形態である「NPO法人」(0.8%)や「LLC・LLP」(0.2%)についても僅かではあるがみられる状況になっている(第12図を参照)。

第12図

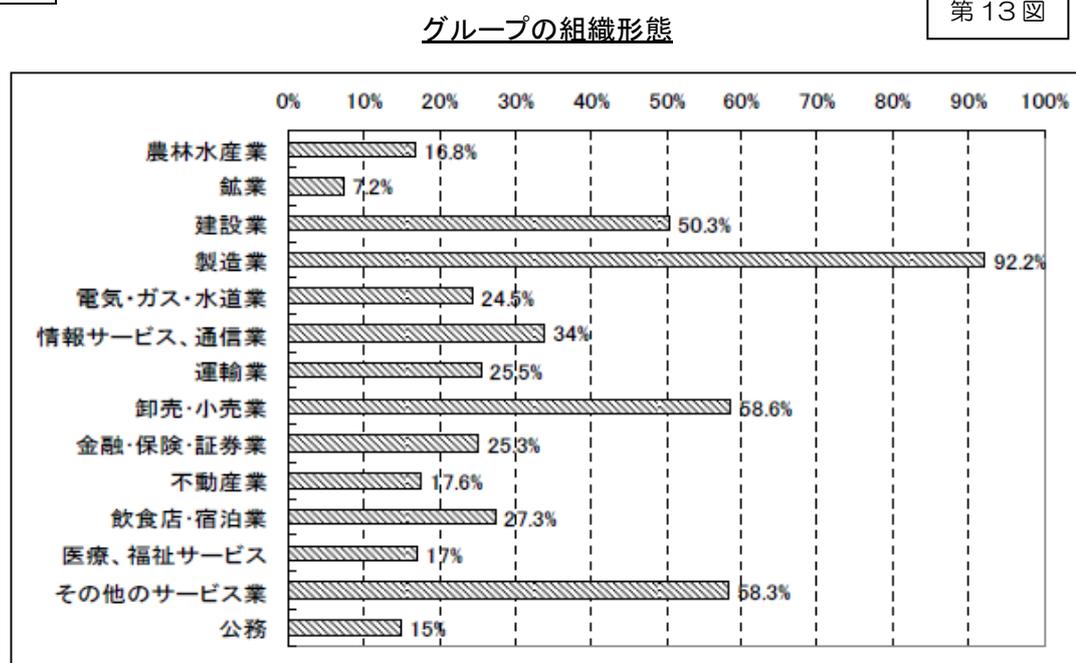


資料:「平成19年度異業種交流グループ情報調査報告書」

⑤グループの構成業種

グループの構成業種については、「製造業」を含むグループが92.2%と多くなっているが、「卸売・小売業」(58.6%)や「その他のサービス業」(58.3%)、「建設業」(50.3%)の参加も多くなっている(第13図を参照)。

第13図



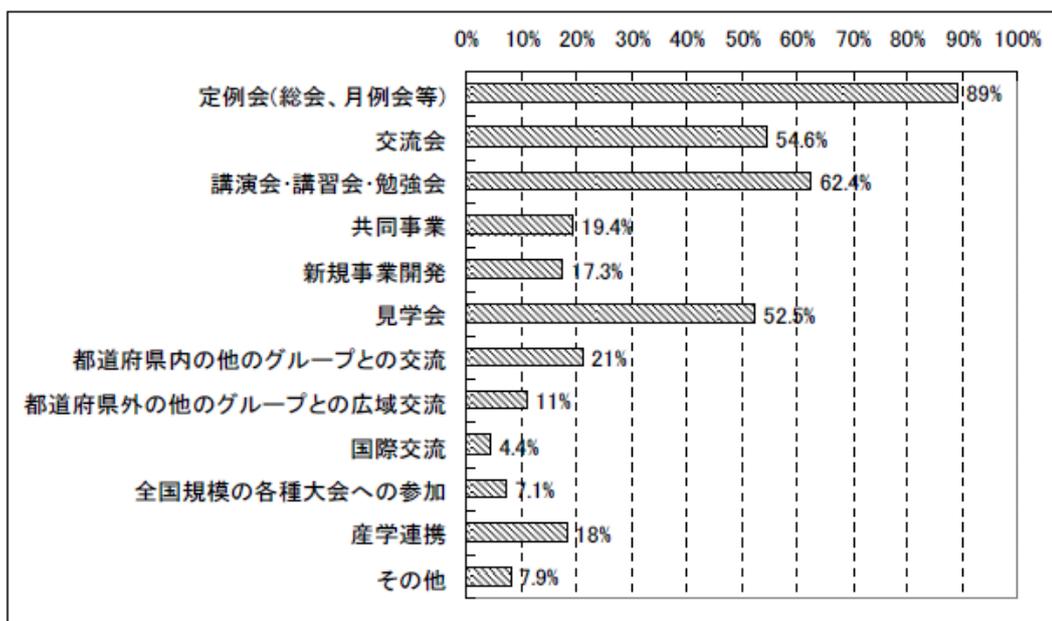
資料:「平成19年度異業種交流グループ情報調査報告書」

⑥活動内容

グループの活動内容については、「定例会」(89.0%)、「講演会・講習会・勉強会」(62.4%)、「交流会」(54.6%)、「見学会」(52.5%)をあげるものが多い (第14図を参照)。

グループの活動内容

第14図



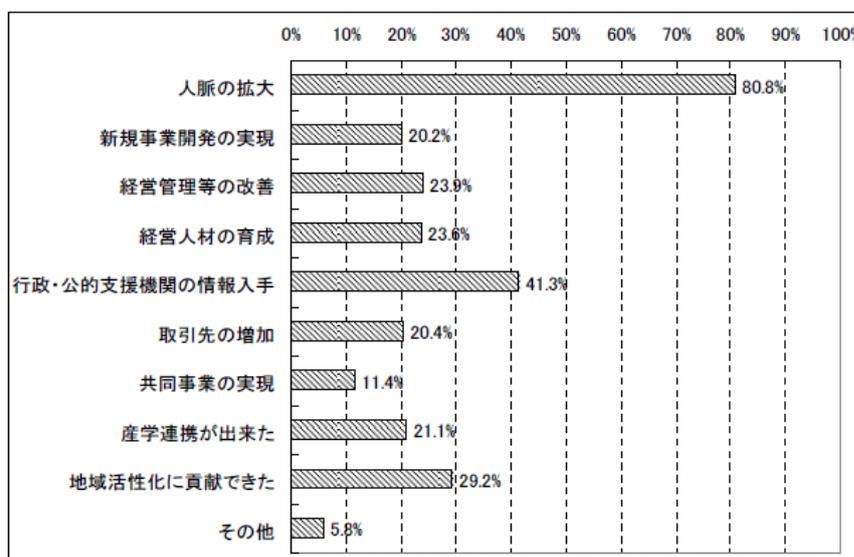
資料:「平成19年度異業種交流グループ情報調査報告書」

⑦グループ活動における成果

グループにおける具体的な成果として最も多くあげられているのは、「人脈の拡大」が80.8%であり、突出している。ついで、「行政・公的機関の情報入手」(41.3%)、「地域活性化に貢献できた」(29.2%)となっている (第15図を参照)。

グループの活動に係る成果

第15図



資料:「平成19年度異業種交流グループ情報調査報告書」

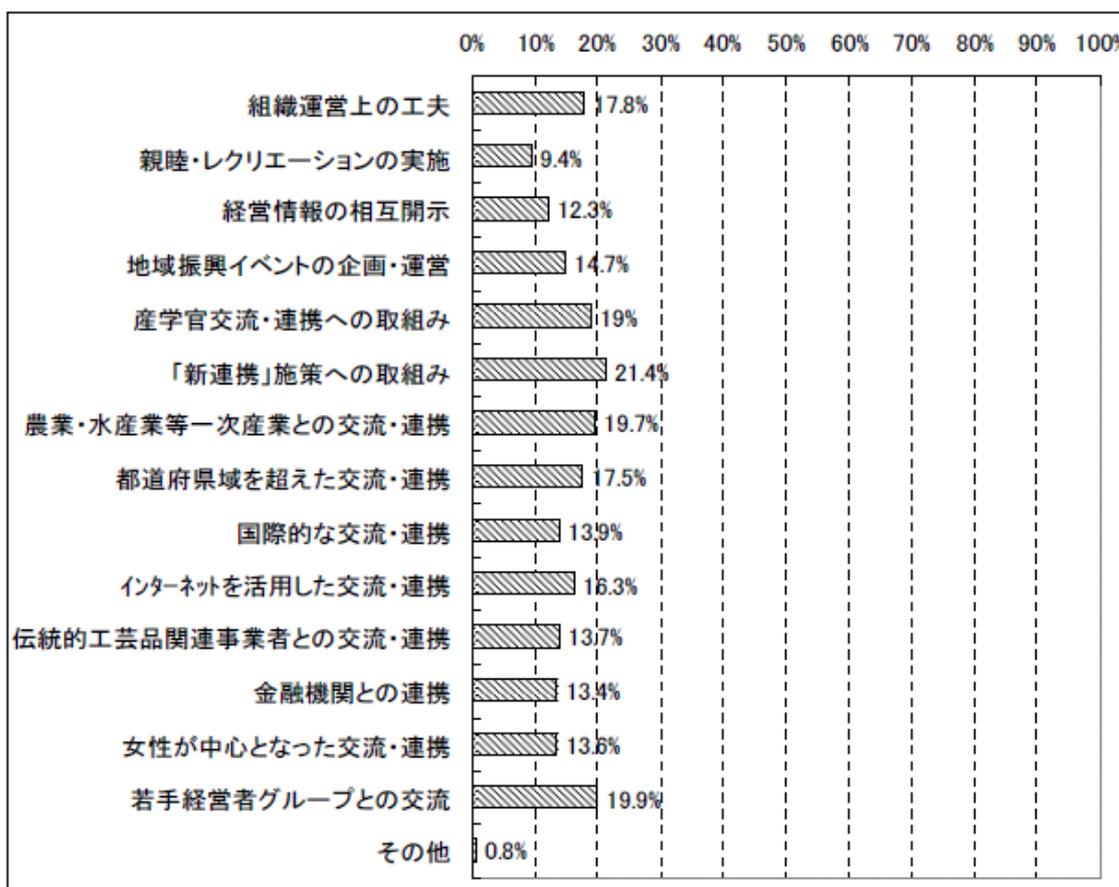
⑧今後取り組みたい活動

今後取り組みたい活動内容については、「『新連携』施策への取り組み」(21.4%)、「若手経営者グループとの交流」(19.9%)、「農業・水産業等一次産業との交流・連携」(19.7%)、「産学官交流・連携への取り組み」(19.0%)が多くなっており、これらは現在あまり取り組まれていない活動内容が中心となっている。

現在取組の主流となっている、「親睦・レクリエーションの実施」(9.4%)、「経営情報の相互開示」(12.3%)などについては、いずれも低い値となっており、各グループとも、活性化に向け新たな取り組みを積極的に展開しようと活動を行っているものとみられる(第16図を参照)。

第16図

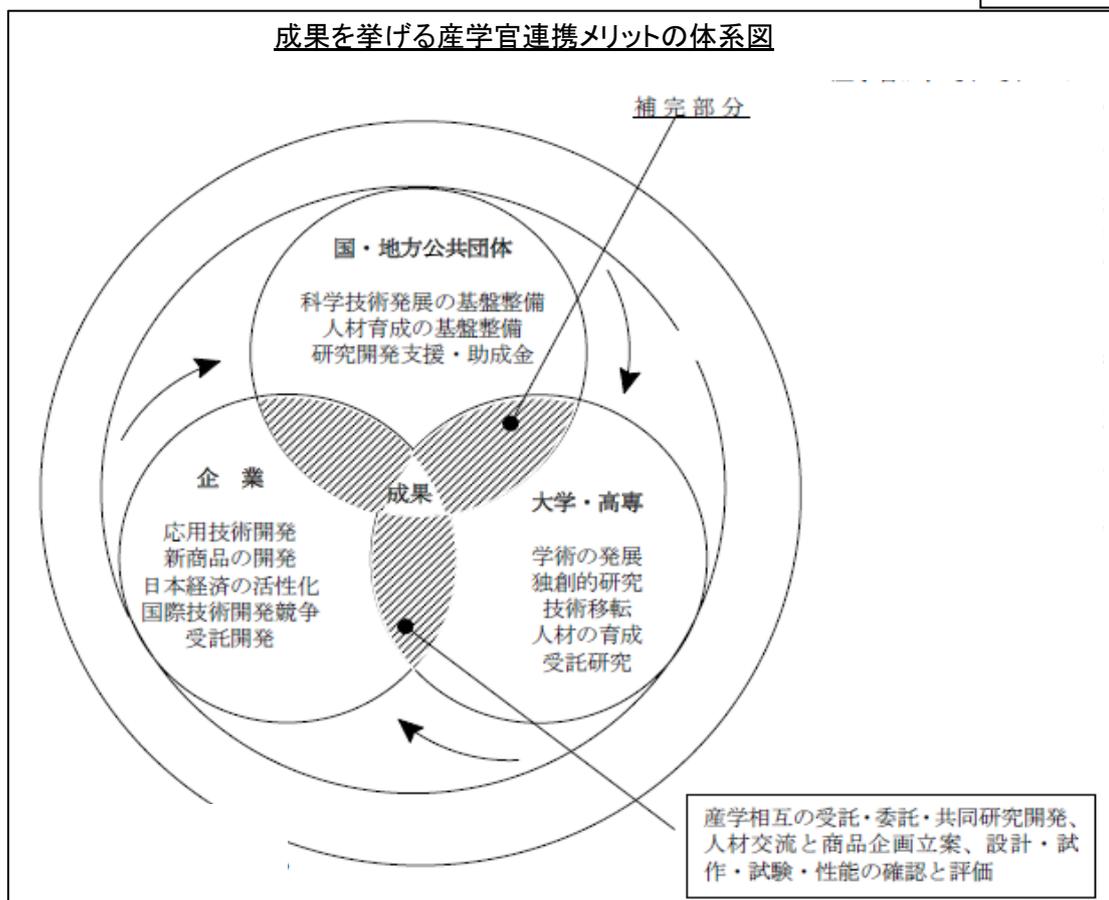
グループの活性化に向け今後取り組みたい活動内容



資料:「平成19年度異業種交流グループ情報調査報告書」

3.産学官連携 —大学や高等専門学校等との提携

第17図



企業（産）、大学・高専（学）、国・府県・市町村・商工会議所など公的支援機関（官）の連携の概観は第17図の通りである。企業の代わりに異業種交流など連携グループが加わることもある。

産学官連携のため、企業が大学や高専に接近する方法は多様である。かつては企業の社員が卒業した大学等へ行って個々に相談するというものが多かったが、一般的には次の方法がある。

- ・ 既存の産学連携の組織に参加する—主に行政が主催する交流組織に参加する
- ・ 大学が行う研究発表会や学会に参加する
- ・ 個々に大学の門を叩く、大学と直接の接触は難しいものの、行政のあっせんや支援がおこなわれているのでこれを利用する。

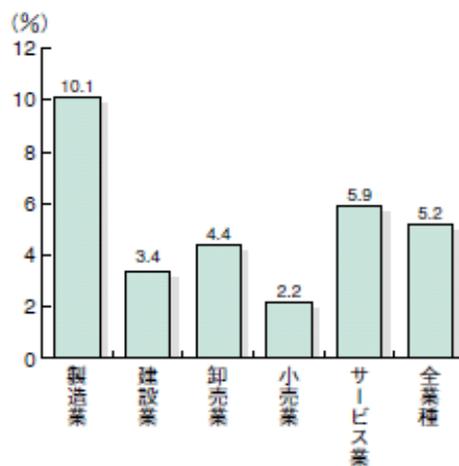
①産学官連携を行っている企業

第18図

企業と大学の共同研究や受託研究は平成18年で33,000件であり、年々増加しているが、大企業が中心で、件数でいえば中小企業の占める割合は約5,800件、2割以下と低い。

また、中小企業に対するアンケート(2007.12)では産学提携を行っている企業は全業種では5.2%、この内製造業が最も多く、約10%の企業が連携を行っている。小売業は僅かなものに留まる(2.2%)。

グループの活性化に向け今後取り組みたい活動内容



資料「株三菱総合研究所「地域中小企業のネットワーク形成に向けた取り組みに関するアンケート調査」(2007年12月)

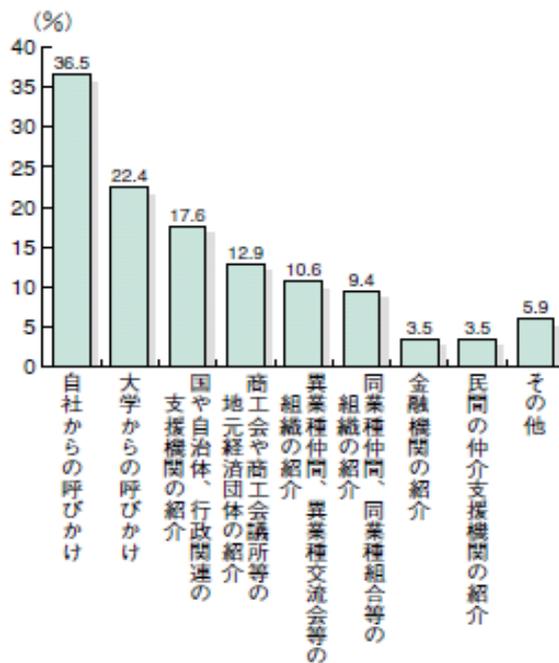
②産学官連携に取り組んだきっかけ

第19図

中小企業にとって大学等は、「敷居が高い」、「話しにくい」、などの感じを持ちがちである。連携のきっかけは何だったのか、アンケートによると、「自社からの働きかけ」(37%)、「大学からの呼びかけ」(22%)「国や自治体や支援機関の紹介」(18%)、「商工会議所などの紹介」(13%)という順になっており、企業みずから大学等の門を叩いている場合が多いことがわかる。

なお、大学が中小企業と提携する際の仲介者としては「大学や研究機関の産学連携窓口のスタッフ」がもっとも多い。次に「金融機関」、「国・自治体、その他の支援機関」、「商工会議所など」、「研究室の卒業生」などの順となっている。

産学官連携に取り組んだきっかけ(中小企業側)

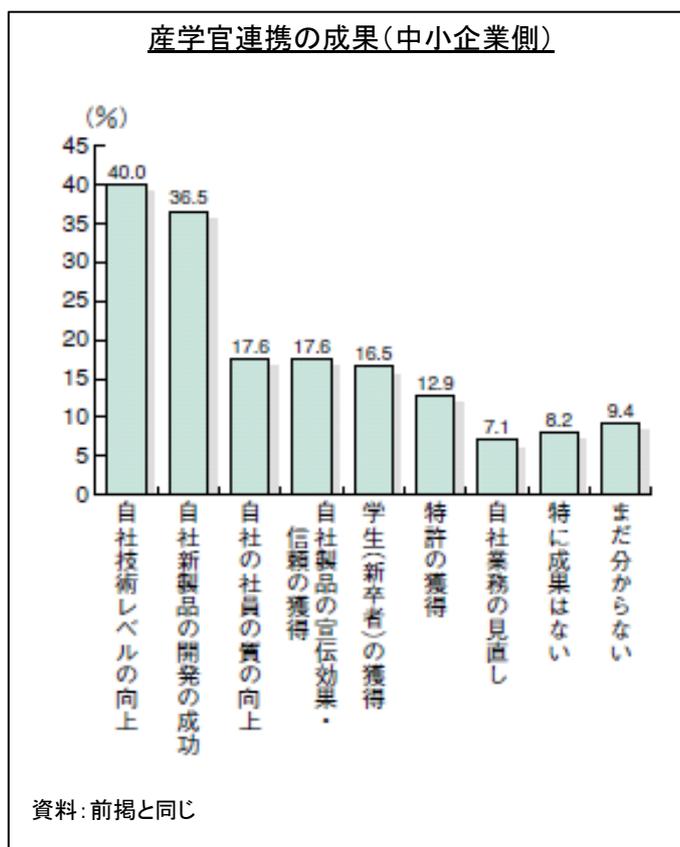


資料：前掲と同じ

③連携の成果（中小企業側）

第20図

「自社の技術レベルの向上」（40%）と「新製品開発の成功」（37%）が頭抜けて多い。次に「社員の質の向上」、「製品の宣伝効果・信頼獲得」、「学生（新卒者）の獲得」、「特許の獲得」の順になっている。「特に成果はない」（8%）や「まだ分からない」（9%）は少なく、中小企業にとって、かなりの成果が得られていると思われる。



④小企業の場合の大学との連携事例

日本政策金融公庫（前、国民生活金融公庫）総合研究所が2008年に「小企業と大学の連携に関する実態調査」をおこなっているので紹介したい。

調査対象は、前、国民生活金融公庫が2007年11月に融資した全国の小企業計10,000社。この内回答数は2,357企業である。

ア) 大学との連携事例

第21図

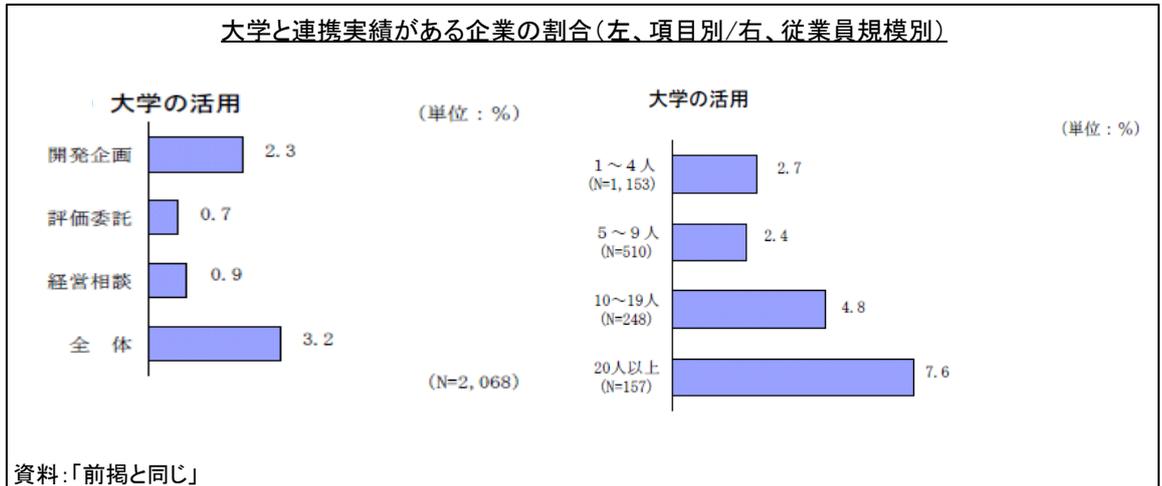
連携内容	概要
開発企画	低カロリー和菓子の開発にあたり、女子大学と連携。成分分析を栄養学研究室に、試作品の市場調査を経営学の教員に委託。 (従業員数16人・和菓子製造業)
評価委託	自社開発の教材の学習効果を証明するため、教材使用の有無による脳の活動状況を調べる比較実験を大脳生理学研究室に依頼。 (従業員数5人・塾、教材販売)
経営相談	地元特産品のブランド戦略を確立するための、マーケティングレポート作成を経営学の教員に委託。 (小規模製造業者等の団体)
講師引受	大学が運営する一般人を対象とした生涯学習講座で、代表者が3回シリーズで漢方薬に関する講義を実施。 (従業員数4人・漢方薬局)
研究協力	ネット上で仮想企業を運営するという授業に協力。学生を指導して製品を企画させ、実際に製造して提供した。 (従業員数11人・婦人服製造)
インターン	建築デザイン専攻の学生をインターンとして受け入れ、物件改築後のイメージデザインを行わせるなど、実務を体験させた。 (従業員14人・不動産仲介サイト運営)

資料:「小企業と大学の連携に関する実態調査結果 2009年1月」
日本政策金融公庫総合研究所

イ) 連携の実績

小企業における大学との連携実績をみると、全体では3.2%の企業が連携実績をもつ。従業員の規模別では「20人以上」の場合、連携実績ありの企業が7.6%であるのに対して「1～4人」では2.7%と僅かなものに留まっている。大学の活用では、連携内容として「開発企画」が2.3%、「評価委託」が0.7%、「経営相談」が0.9%となっている。3項目のいずれかで実績があるところも3.2%で、合わせても大学を活用している小企業は少ない。

第22図



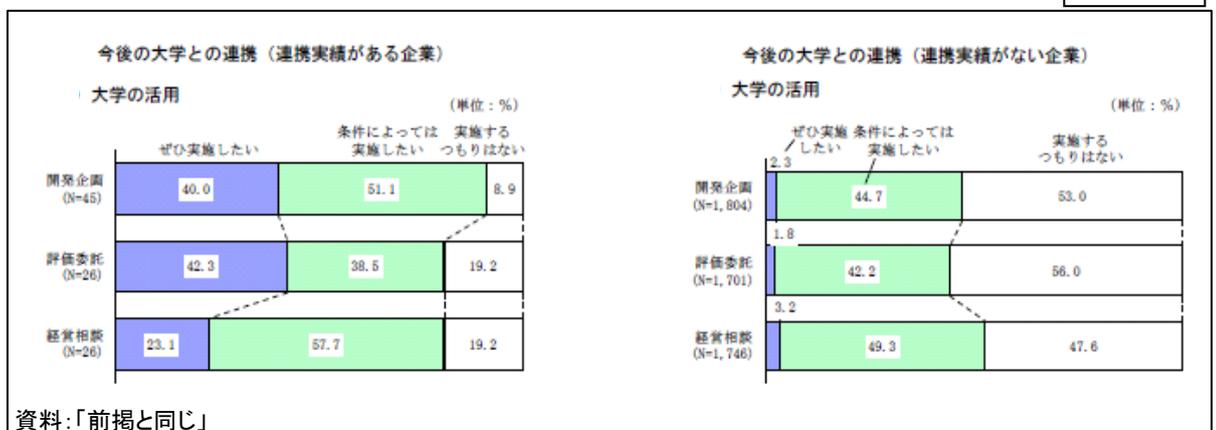
ウ) 今後大学と連携したいか

既に連携したことがある小企業の場合、**第23図**のように「ぜひ実施したい」と「条件によっては実施したい」が8～9割に達し、今後の連携に積極的なことがわかる。

一方、これまで大学と連携したことがない小企業の場合はどうだろうか。「ぜひ実施したい」は約3%と少ない。しかし、「条件によっては実施したい」が40～50%と多く、この両者を合わせると約半数の企業が大学との連携に関心や興味をもっていることがうかがえる。

以上のように、一般に小企業や零細企業は、大学と無縁と思われがちであるが、半数位の企業が「条件によっては実施したい」と考えていることは、小企業の革新意欲の表れとして注目に値する。

第23図



4.いわゆる新連携事例

中小企業の事業連携を一層推進するために、今日、「新連携」支援制度が始まっている。平成17年にできた「中小企業新事業活動推進法」に基づくもので、異分野の企業連携により、新しい事業にチャレンジする中小企業に対し、当初の事業計画作りから事業化までを一貫して支援する内容である。

これにより「補助金」、「政府系金融機関の低利融資」、「設備投資減税」などの特典を受けることができる。従来の支援策に比べて金額も大きく、事業化・市場化に力点がおかれている。

この連携事業は中心となる企業（コア企業）が連携計画及び事業計画の認定（中小企業庁）を受けることから始まり、認定後は試作品の開発、評価や販路開拓のための市場調査にも補助金（事業化・市場化支援事業）が活用できるメリットがある。このようなことから、年々この支援制度利用の企業連携が増加しつつある。2008年には全国で540グループとなっている。

各地域の新連携計画の認定状況

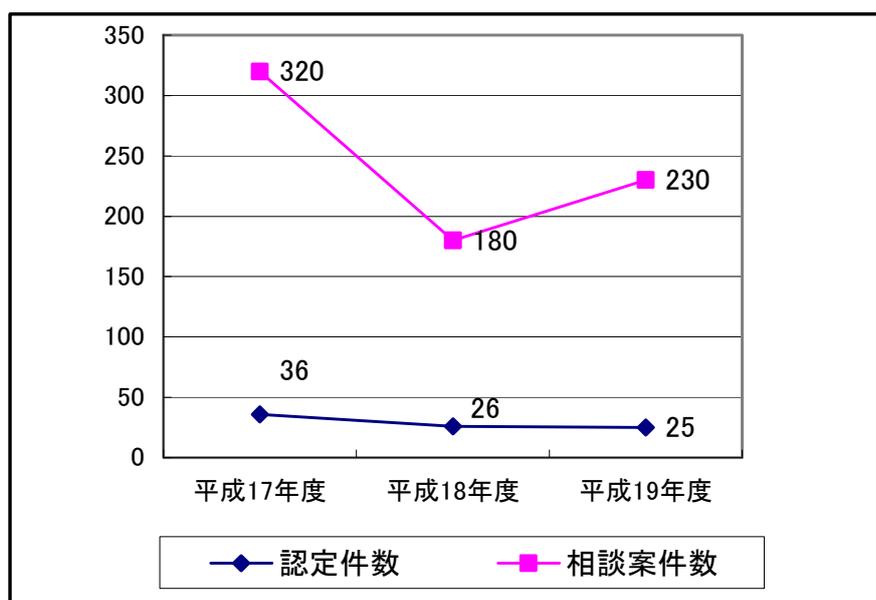
第8表

	認定件数				合計
	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	
北海道	13	13	10	6	42
東北	13	18	12	7	50
関東	37	35	41	19	132
中部・北陸	21	27	30	18	96
近畿	35	26	25	14	100
中国	10	15	6	3	34
四国	6	10	3	2	21
九州	19	8	12	12	51
沖縄	5	4	4	1	14
合計	159	156	143	82	540

資料:「近畿の新連携支援事業 2008年7月」

第24図

近畿地域の相談案件数と認定件数の推移



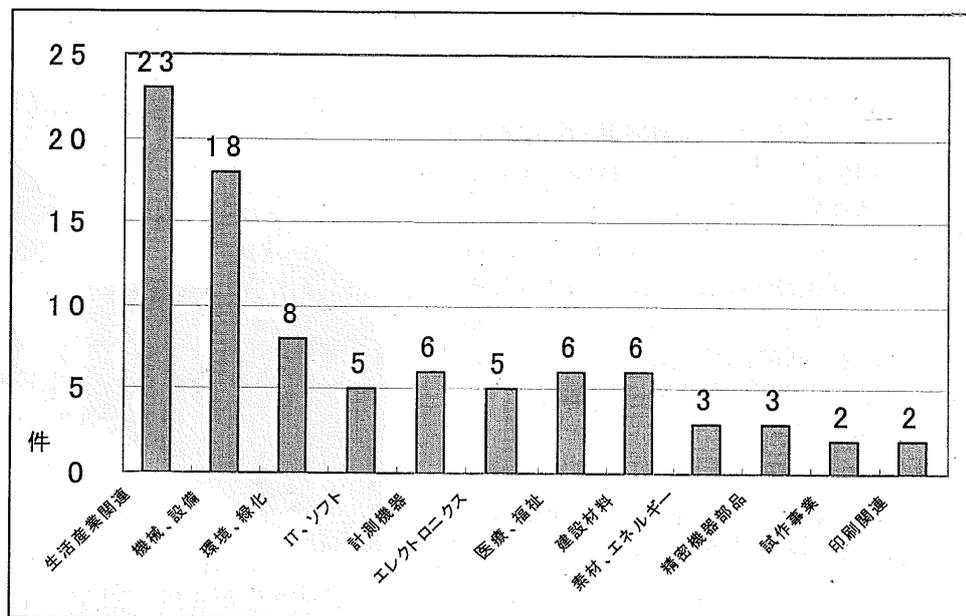
資料:「近畿の新連携支援事業 2008年7月」

新連携支援補助金額の推移 ※

年度	新連携対策補助金	件数	確定金額(円)
平成17年度	事業化・市場化支援事業	19	253,813,856
	連携体構築支援事業	15	33,733,078
平成18年度	事業化・市場化支援補助金	39	421,168,048
	連携体構築支援事業	10	25,979,192
平成19年度	事業化・市場化支援補助金	41	316,311,605
	連携体構築支援事業	13	30,996,263

資料:2008年7月 近畿経済産業局調べ
 ※近畿経済産業局管内(2府4県のほか、福井県を含む)

認定案件の事業分野



資料:「近畿の新連携支援事業 2008年7月」

新連携事業認定を受けた連携企業の声

(1) 認定を受けてよかったこと

- ①信用力が高まり、取引先、金融機関、大学等からの評価が上った。また社員のモチベーションも上った。
- ②認定を受けるために、各メンバーとの綿密な摺あわせを行ったことで、意識・意欲が高まり、事業成功に向けた連携メンバーの結束が高まった。
- ③プロジェクトマネージャーなど専門家からの、商品製造、経営面及び資金面のアドバイスにより、事業計画が充実し、事業成功への自信が深まった。認定後も相談できる点に安心感がある。
- ④展示会への出展機会が増えたことや、多方面からの取材を受け報道されたことによって、多くのユーザーに知れ渡ることができ、次第に引き合いが増えた。
- ⑤金融機関を巻き込んだ事業計画の策定や財務管理体制の構築に向けた活動により、資金調達の実現性が高まった。

(2) 新連携制度に対する注文

- ①補助金の使い勝手が悪い。例えば、公募時期を通年にして欲しい。補助事業機関を複数年度にしてほしい。人件費を補助対象にして欲しい。
- ②金融機関によっては、新連携の認知度が低く、認定を受けても対応が鈍い。
- ③販路先の紹介や市町村へのつなぎなどマッチング機能を充実してほしい。新連携フォーラムのような公的なPRの場をもっと提供してほしい。
- ④認定申請及び補助金申請に係る手続きを簡素化してほしい。
- ⑤認定後の連携メンバーの変更や事業計画の変更などに係る手続きを簡素化してほしい。

資料:「近畿の新連携支援事業 2008年7月」近畿経済産業局

第3章 連携の具体例

1. 大学との提携

《健康製品の開発・事業化》

中心企業：C株式会社（大阪府東大阪市荒本）
創業：1963年、1990年代に2代目社長が第2創業
業種：シューズ関連商品の開発・製造、健康機器の販売
従業員：4人

連携の経緯：

1990年代C社製品（フットケア商品）の販売は順調だったが、取引量が拡大するにつれて在庫負担が大きくなり、自社ブランドからOEM生産へと転換した。これに加えて2000年からはじめから、足の負担の軽減のため歩行用の圧力センサーの開発を試みた。このため、大阪大学の他、1つの企業の協力を得て、歩行圧力測定装置を開発、さらに実験や解析を大阪医大などの大学に依頼した。いわゆる産学提携例である。

2005年には中小企業新事業促進法の「新連携」の認定を受け、2007年3月に試作品が完成した。その後、軌道にのりつつある。

連携のポイント：

C社は以前にも共同開発に取り組んでいたことがあるが、事業化まではいかなかったという。「当時はみなが集まって相談しながら進める、という方式だったからうまくいかなかった。今回はそれに懲りて事業化までに必要なことをあらかじめ整理して、連携の設計図を作った。相手先の技術や専門分野を丁寧に調べて、その得意分野に的を絞って連携メンバーを探し、どこがどの部分を担当するかを予め明確にしたこと、また、大学と連携する場合、『大学の研究者（先生）の専門分野は思っている以上に細分化されているため、○○先生はどの分野の専門家なのかをよく知った上で依頼することが大切。関連する分野も含めてまとめて○○先生にお願いしても駄目だ』という事前アドバイスが役にたった。近年では、各大学にコーディネーター（調整役）がいて、どの先生に頼めばいいかも考えてくれ、利用しやすくなっているはずである。」という。

成功の理由：

1990年代にはまだ殆ど知られていなかったフットケアに着目した先見性と異分野に挑戦した勇気である。また、自分の企業に不足している経営資源（技術・ヒトなど）を外部から補っていく（産学連携）知恵である。

2.企業連携 —200 社の共同受注組織を作った

《ワンストップ型の共同加工受注組織》

中心企業：(有)K製作所（大阪市生野区田島）
創業：1962年 現在2代目
業種：精密板金・溶接
従業員：10人

連携の経緯：

K社は溶接加工業者だった1980年代までは受注先も多く、まずまず、順調だったが、90年代になってモノづくり拠点が海外に移転していったのとバブル経済の崩壊とが重なって受注は急激に減少し、当然売上げも急速に減少した。打開策がないまま、その頃開催された「経営者セミナー」で、講師から「携帯電話関連の試作に挑戦してみないか」という話をうけ、ある溶接職人を紹介された。その職人との出会いから板金・溶接の仕事が再び増え、同時に間口もひろがっていったが、不十分な思いもあったのでモノづくりの工程全てを受ける仕掛けはつくれないか、考えた。そこで以前からの受注先200社と話をし、共同受注グループを作った。

共同受注組織は失敗に終わることが多い。その原因は、順調に受注しているとしても、

- ①受注のための営業のあり方、経理や工程管理、製品、納品後の責任の所在
 - ②共同経費の負担のあり方
 - ③納品、出荷後の収益分配のあり方
- などむづかしい問題があるからである。

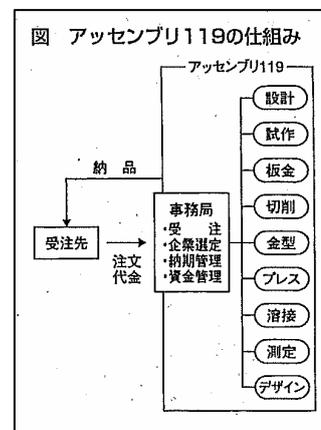
また、景気変動による受注減少、受注組織の解散も考えられる。

成功のポイント：

中心企業のK社は以前（1990年代）にも15社から成る共同受注グループに参加したことがあった。ところが、このグループは3年程度で自然消滅してしまった。というのは、メンバーの1社のプレス会社が注文を取り、試作を請け負ったとする。メンバーで工程を分担し、ようやく完成し、成果や費用を精算したところ、金型業者が数百万円の売上げに対し、受注した張本人のプレス会社は数万円にしかならない、このような分配の格差があれば、プレス会社のやる気もなくなるというわけである。メンバーの善意に頼っていると強い不公平感が生まれて、結局うまくいかない結果となった。

今回の受注組織では、特定のメンバーに負担をかけない専従の事務局をもち、そこが営業から受注、管理、資金管理までをやる。このように独立した透明の組織をつくった。このため、設立資金が少なくてすむ有限責任事業組合（LLP）を立ち上げた。

こうして10の工程（分野）、1工程あたり20社、計200社が参加するワンストップ型の共同加工受注組織（アッセンブリ119）ができた。売上代金は有限責任事業組合（LLP）が一括して受け取り、後に精算する。インターネットを開設し、専従の営業マン1人を置いている。組合の儲けは殆どないが、売上は2007年で3億円を超えた。



3.生ごみのリサイクル ー産学官連携事例

《採算のとれる堆肥づくり》

中心企業：K 清掃社（熊本県熊本市）
創業：1965 年
業種：サービス業（生ごみ収集と運搬）
従業員：55 人、内パート 10 人

連携の経緯：

K 社は事業所ごみの収集・運搬が生業である。契約先のコンビニエンスストアや、飲食店から出るごみ 1 日あたり 80 トンを収集し、そのうち 20～30 トンの生ごみは市の焼却施設へ持ち込んで処理してもらっていた。そうしている内に生ごみの焼却は環境汚染にもつながるため、このリサイクルへの取り組みを考えた。

既存の生ごみ処理機械では処理量も少なく、採算的ではない。苦心していた頃、県のよびかけで異業種交流組織「エコプラザ熊本 97」に参加し、グループの 15 の企業や地元大学の研究者と環境ごみ問題に再び取り組み、約 1 年程度で採算がとれる堆肥（「グリーンサプリ」）づくりに成功した。

販売先は大手農業法人、商社に留まらず、中国の肥料会社へも輸出している。

名古屋市の勧誘を受け 2007 年 2 月に「バイオプラザなごや」をオープン、売上 2 億 5 千万円を見込むという。

成功のポイント：

有機 100%のエコ肥料「グリーンサプリ」「つちひかり」として全国に発送しており好評。食べかすなど生ゴミの再利用は環境的にも重要なテーマであり、自治体からの視察も多く、注目を浴びている。

処理に伴う悪臭防止など技術開発については、熊本市内の大学の協力を得られたことが大きい。K 社の社長は「産学連携を形にするのは難しいが、こちらに明確な目的があれば専門家の意見は最高の武器になる。逆にいえば企業の側には明確な目的やリスク（危険性）を背負う覚悟がなければ、提携は成功しないだろう。」と話している。

4. こだわりの包丁づくり ―異業種交流会でヒント

《必需品としての需要から転換》

中心企業：T鎌工業(有)（長崎県大村市）
創業：1983年
業種：金属製品の製造（刃物製造）
従業員：3人

連携の経緯：

長崎県大村市は刃物の産地として500年以上の歴史がある。近年、主力製品だった包丁は安い製品が普及し、家庭用、業務用とも販売の落ち込みが続いていた。これを打開する動きは地元の異業種交流勉強会で「刃物でも、ナイフは趣味の道具として男性に熱烈なファンが多い」との声がきっかけとなった。

「こだわりの包丁をつくれればいい。」T社はそう考え、高級鋼材を使用して切れ味を高め、刃の形状を考え、柄のデザインも追求した包丁を作り、ネットでの販売を開始した。今日、全国からの注文が入っているという。

成功のポイント：

質の高いデザイン、高級感、こだわり感



5. 京都の伝統産業が結束 ―京都ブランドを海外に展開

《京都異業種交流グループ Kyooohoo?、(キョーフー) 京都市中京区》

設立：2000年9月

会員企業数：32社

(伝統産業関連企業 19社、

その他の製造業・IT関連・食品・サービスなど 13社)

事業内容：「京都ブランド」の海外普及のため、伝統産業の統一ブランド商品「Kyooohoo?」を海外で販売。米国でのアンテナショップでの販売、世界的権威のある「ニューヨーク国際ギフトフェア」をはじめとする展示会へ出展し、ビジネスの拡大を図ること、また海外で得た情報を京都を生かし、新商品開発を行う。

グループ発足の経緯：

2000年に「(財)京都産業21」のよびかけでITビジネスに関係があったり、それを志す企業が集まったのがきっかけとなった。Kyooohoo?の名前の由来は「京風、強風、今日風、共風」などのキョーフーという言葉から作ったものという。

成功のポイント：

Kyooohoo?ブランドは海外展示会で着実に浸透している。古い京都の伝統産業（西陣織、呉服、京人形、京仏壇など）と、ITのハイテク技術の協同効果が発揮されているのが成功のポイントであろう。海外のグループ企業の製品展示会でも会期の5日間で5万ドル（500万円）と、まず成功しているといえる。

【ニューヨーク国際ギフトフェア(2005年ニューヨーク)出展風景】



【展示ブース】



6. 企業連携 ―任意グループから企業協同組合へ発展

《(協)越前クリエイティブ (福井県福井市)》

中心企業：Y 技研(株) 代表取締役 Y 氏
設立：1986 年
組合員：6 社
(機器販売、精密板金、工事業、ソフトウェア開発)
事業内容：マイクロ水力発電機、路面センサー、
冬期気象センサー、車載式塩分濃度センサーなどの製造・開発

【路面センサー】



発足の経緯：

1982 年に作られた任意団体の異業種交流グループ「11 の匠の会」が母体となっている。1986 年に協同組合として設立された。今日では現理事長の経営企業を中心に運営されている。異業種交流グループの全体で特定の製品開発を行うのは難しい。設立された当初は景気もよく、人も集まったが、景気の減退とともに人も集まりにくくなり、交流活動は停滞した。一時、国の補助金で製品開発を行ったが事業化には失敗した。会員企業の技術の組み合わせを重視し、市場を見据えたものではなかったからである。

連携の成果：

路面センサーの実用化とともに、共同研究も進展してきた。その結果、
「2000 年 福井県科学技術奨励賞 (福井県)」
「2003 年 第 25 回日本道路会議の優秀論文 (日本道路公団)」
を受賞。

また、道路管理者等と国際・国内特許を共同出願している。協同組合という組織は法律で認められた法人で、会社などと同じである。任意グループとは異なり、対外的に活動を主体的に行うことができ、また、協同組合であるため営利会社とは少し異なり情報収集の点でも利点がある、このようなメリットは大きいという。なお、組合員企業は組合代表者が経営する企業の構成員として業務に従事している。

7. 株京都試作ネット — “顧客の思いをすばやく形に”

《“顧客の思いをすばやく形に” (京都市)》

設立 : 2001年7月
組合員 : 12社
(京都市内の企業10社+京都郊外の企業2社の組織)

事業内容: 試作品製作の請負

参加企業12社あわせて、デジタルマイスター300人、試作設備380台、CAD70台をもつ。それらを有効に生かして「顧客の思いをすばやく形に変える」ことをモットーに、HPを駆使し迅速に、試作品をあたかも1つの会社で作っているかのように製作、提供する。

京都の中小製造企業が結集した地域提携体として有名。株京都試作ネットが本社であり、参加メンバーは各事業部門という位置づけである。独立性を守りながら各社の技術力の融合・組み合わせを最大の強みに、高度な設計・開発・試作・迅速な加工力で商品化を実現することを目的としている。

発足の経緯:

京都を試作の一大産地にすることを目指し、2001年7月に、京都府南部の機械金属関連の中小企業10社が試作に特化したウェブサイトを立ち上げた。

この「京都試作ネット」グループの活動は、新たなビジネスチャンスを生み出し、地域経済の活性化に寄与するものとして高く評価され、後年の“新連携”の一つのモデルになった。また、「京都を試作の一大集積産地」にするというビジョンは京都府の施策として採り上げられ、「京都試作産業推進会議」の発足、「京都試作センター株式会社」の設立へとつながっていった。

成功のポイント:

- ①参加企業のトップ同士が長い間の信頼関係を保っていること
- ②組織の業績はオープンであること
- ③経営方針は月1回の社長会で決定していること
- ④必要コスト＝基本的に均等割りとしていること
- ⑤損益分担: 損益は参加企業が役割分担に応じて負担
- ⑥対外的責任＝株京都試作ネットが負う
- ⑦事務局にセールスマネージャーあり

8. 松戸テクノプラザ ―異業種交流組織

《新商品の開発（千葉県松戸市）》

事務局：松戸市商工会議所内

設立：1987年

組合員：28社

（製造業・販売・サービス業）

共同開発商品：家庭用焼却炉、災害用簡易トイレなど

発足の経緯：

異業種交流組織「松戸テクノプラザ」は、当初は松戸市や松戸市商工会議所などとは関係なく、千葉県がメンバーを選んでいった。当時はわずか6社から成っていたが、第2期からはメンバーが公募となり80社と一挙に増加した。その後、メリットが少ないとして、会員は減少していき、今日では28社となっている。会員数の減少に対応し、情報交換、技術交流、環境などの活動を強化した。その一環として組織（テクノプラザ）として統一製品開発を1990年からはじめ、第1号として家庭用焼却炉「ボンベ君」を開発した。

2008年には松戸市が進めている「もったいない運動」の一環で、家庭や事業所などで使用済みの天ぷら油（廃食用油）を回収して、ディーゼルエンジンの燃料として再生・活用する社会実験事業にも取り組んだ。

毎月1回の定例会を継続し、途切れずに新製品開発をテーマとしてとらえ、また地元の「少年少女発明クラブ」に会員（講師）を派遣するなどして結びついてきたことが特色といえる。

活動の成果：

- ①出席人数のいかんをとわず、定例会を毎月1回欠かさず開催してきたことは会の結束に役立った。
- ②製品開発のテーマは会員の関心を集中させるのに役立った。子供たちの「発明クラブ」との関係から会員は逆に刺激を受け交流会の活動促進にも寄与してきたと思われる。
- ③県・市・商工会議所の関係が強いことから各種の情報入手が容易であった。
- ④グループが協力して進めている運動＝廃油の再利用には年間3,200トンのCO2削減につながり、地球環境改善に寄与するという。

9. ネオピカ研究会 ―異業種企業組合

《新製品の開発事業化 (大阪府東大阪市)》

設立：2002年

組合員：8社

(構成業種：省力機械製造業、プラスチック加工業、バネ、研磨加工、空調、コンサルタント)

開発商品：オリジナル温水器「サンペット」

発足の経緯：

2002年、「ピカ壺商品開発事業(東大阪商工会議所)」に参加した10社でスタートしたが、5社が脱退。その後会員以外の企業からペットボトルの再利用について相談を受け、毎月の例会でペットボトルを溶かす技術や樹脂への転換など種々のアイデアがでた結果、下記「サンペット36」を開発した。

活動の成果：

オリジナル商品の開発を目指し、ペットボトルに貯水した水を3時間程度でお湯にできる太陽熱利用の温水装置、「サンペット36」を開発製造した。従来の温水器の大半が屋根のみの設置だったのに対して、学校や工場のほか海水浴などのレジャーでも使えるのが特徴。環境には優しいが、コスト面での問題もあり、各企業の技術を結集し、1年をかけてようやく2004年完成。この商品はTVでも採り上げられ話題となったが、販売は失敗に終わる。この反省を基に、企業組合(出資額80万円)を作り、産学連携での環境に特化した新製品開発にも取り組んでいる。

【サンペット36】



10. フォーラム・アイ ―異業種交流グループ

《生野区を日本のミラノへ！ (大阪市生野区)》

設立：1997年

参加企業：34社

(構成業種：製造業、印刷、建築、販売、サービス業など)

活動内容：視察旅行(中国・イタリア・国内工場見学など) 公開セミナー開催(「町工場のネット活用戦略」、「中小企業における製品開発について」他)、語学講座開催

発足の経緯：

『フォーラム・アイ』は、1997年9月、大阪商工会議所生野支部のバックアップを受けて集まった「生野区若手商工業者グループ」が発足のきっかけとなった。

『フォーラム・アイ(FI)』の「アイ」は「生野区」「異業種」の意味をさしているが、異業種交流から生まれるネットワークを活用すべく、2002年6月には、独自の受発注可能な参加型ホームページも開設。生野区だけに限定しないオープンな異業種交流をめざしている。

【2007年活動例 フォーラム・アイ HP より】

- 1月 例会 ―「ものづくり委員会時計作り」
- 3月 ものづくり委員会 ―紋切遊び
 - 〃 百済を訪ねて自転車巡り本番、地図
 - 〃 「URINARA(祖国)」上映会
- 4月 工場見学 ―「酒高蔵」訪問
 - 〃 第10期臨時総会、4月例会
- 5月 ハイキング ―「武田尾溪谷」
 - 〃 5月例会 ―「食品の裏側について」
 - 〃 FI10周年記念イベント
- 9月 例会 ―「NYギフトショー次期出展事業計画」
 - 〃 近つ飛鳥自転車めぐり
 - 〃 企業見学 ―「滋賀ダイハツ販売」他
 - 〃 生野・東成ものづくりフォーラム
- 10月 第11期定期総会
- 11月 飛鳥百済自転車巡り
- 12月 12月例会 ―(「東京ギフトショー」出展について 例会の収録あり、NHKTV)

活動の成果：

生野区の中小企業者が置かれている「低い賃加工下請け、儲けの少ないモノづくりや販売」からの脱却をめざし、この点での先進都市であり世界を顧客にしている中小企業の町＝ミラノ(イタリア)に学ぼう、ということで「世界ブランド開発事業」(製品共同開発事業)をスタートさせ、その第1号「社長が乗る自転車」をミラノの展示会で出展した。

また、地域産業活性化事業(共同受注推進事業)、地域の産学連携として市内の工業高校との提携(工作キットの製作依頼)などに取り組んでいる。グループの活発な活動はマスコミの関心も高く、NHKテレビやテレビ大阪で紹介されている。

11. ラッシュ・すみだ ーわが国最初の共同受注グループ

《技術力を背景に一 (東京都墨田区)》

設立：1989年

参加会社：10社

(構成業種：金属加工、スプリング製造、金属プレスなど)

発足の経緯：

ラッシュすみだは19年前東京都墨田区内の若手の小規模企業経営者が中心となって作った共同受注グループ。「すみだ中小企業センター」の働きかけで生まれた。当初は18社でスタート、その後50社以上に増えたが停滞した。2000年(平成12年)に熱意のある会員を編成し直して「地域異業種交流集団」として再スタートした。

会員企業は大半が墨田区内の会社であるが、会社以外に個人会員(個人企業)5人もいる。

特色：

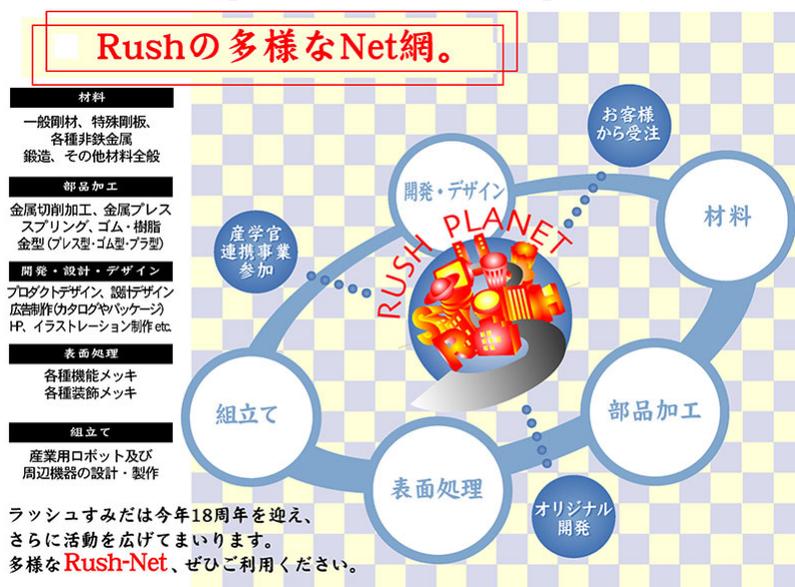
「下請けの下請け」になりがちな零細企業が「自社のもつ技術力」をもとに大企業と直接取引ができる関係づくり」を目的として設立された。

「ラッシュ」という会の名称は「ラッシュアワーのように仕事を受注する」という願いからつけられた。グループは受注の窓口業務のみを行い、受注した企業が全責任を負い仕事にあたるという仕組みである。

活動の成果：

何よりも活動的である。墨田区が選んだ優秀企業という看板を背負い、ラッシュすみだは設立後20年を経過した。この間にはNHKテレビで紹介されたこともあり、その名は全国的に知られていた。放映された当時は1日に30件ほどの問い合わせがあったものの、一過性におわった。その後、会員の共同事業(飛び込みセールス)も行うなどの活動を行った。2000年の再編(メンバー絞込み)以降はデザイナー集団と協力関係をつくり、メンバー企業がオリジナルブランド商品を持つことを目標としている。メンバーが若手経営者に絞られたこと、経営者に技術屋さんが多いことがプラスしている。

【受注のイメージ HPより】



12. 横浜未来グループ ―企業連携事例

《金属加工業者を中心に結成した中小製造業連携・共同開発グループ（神奈川県横浜市）》

設立：2003年

参加企業：9社

（構成業種：金属加工業者を中心に結成した、中小製造業連携・共同開発グループ）

活動内容：共同受注・共同開発などの事業

連携の経緯：

横浜市北部にある異業種の中小企業9社の組織である。1989年に環境（住工混在）問題の改善を目指して設立された「横浜北部ファクトリーパーク整備研究会」を母体とし、2003年に機械加工部会メンバーが中心となって「モノづくり技術とやさしさの融合」をテーマに共同開発、共同受注をめざし結成した。

目標は、1社単独では困難な営業活動機能、研究開発事業を連携することによって獲得することである。設立してすぐに排ガス浄化装置（「グッドエア-C」）の開発製造にあたり、横浜市営地下鉄に採用された。このグループには「駄目で元々とりあえずやってみよう」というベンチャー精神が基本となっている。2004年度に「製造業ビジネスモデル事業」（横浜市）に認定され、2年間助成金を受けた。この助成額は年間会費総額の2年分であった。

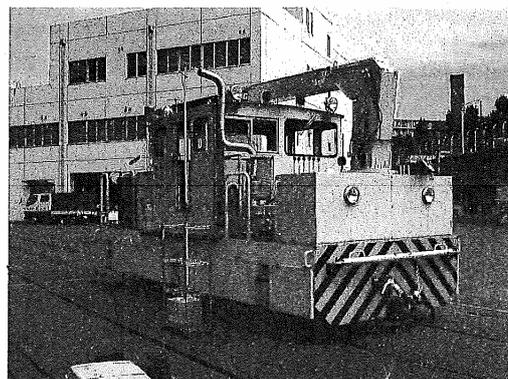
成功の理由：

各メンバーが旧知であり強い信頼関係があったこと、メンバー企業の工場見学を定例化することでお互いの技術レベルを肌で知り、会員が自分たちのモノづくりの技術に誇りを持っている。また、事業所が地理的にも近接しており、共同受注・生産時に機動性が高いことも成功している理由であろう。

今後の展開：

- ①メンバーが9社では少ない。共同受注には業種も不足しているので会員増加を図りたい。
- ②会員が自由に出入でき、例会も開催できるような場所を確保したい。
- ③大学の研究室や事業アイデアを持つグループとの提携を行いたい。
- ④将来的には共同出資会社、または共同組合など法人化を視野に入りたい。

【排ガス浄化装置を取り付けた横浜市営地下鉄の保守用車両】



13. ガラス工芸用ガラス及びバーナーの製造及び販売 —新連携事例（1）

事業計画認定：2006年

コア企業：(有)K硝子（大阪市城東区）

提携企業：(有)Tマート（大阪市城東区、商品デザイン・マーケティング）
(株)日本G（大阪市都島区、ガラス工芸作家への宣伝など）

外部協力組織：[研究] 産業技術総合研究所
[開発] (株)S、(有)M
[販売] 東急ハンズ、(株)本田産業、(株)ユザワヤ

活動内容：

鉛を使用しない低融性の工芸用ガラスの開発・製造と、工芸作業が容易な高性能バーナーを製造し、ガラスクラフト教室、小売、卸売店網を通しての販売を目指している。ガラス工芸は団塊世代の趣味としても有望であり、最終的には「家庭でできる吹きガラス工房」という工芸マーケットを創りたい、としている。



14. ノンフィルターの集塵装置の製造・販売 —新連携事例（2）

事業計画・認定：2006年

コア企業：(株)B社（大阪府守口市）

提携企業：(有)I製作所（大阪府守口市、製品化、デザインなどの技術指導 他）
他、2社（大阪市、市場調査・販売）

外部協力組織：大阪大学微生物病研究所ほか

活動内容：

工場内の汚染された空気中から浮遊微生物質を除去、浄化する新しい装置の製造・開発・販売。従来のようにフィルターを使うことなく、液面接触式（特許出願中）であり、低コストでの販売が可能。浮遊微生物質のほかVOC規制、脱臭、空気殺菌清浄、アスベスト捕集などの広い環境分野への応用も可能としている。

提携のきっかけ：

コア企業のB社は、従来型のランニングコストの高いフィルター方式による集塵に代わって水を利用した液面接触方式の集塵装置の開発に成功した。ところが、B社は資金力や販売力が不足し、さらに販売後のケア（メンテナンス）体制もできていない。このため、石油関連企業に強い販売力を持つN社とアスベスト除去工事など建設関連分野に強いN住宅(株)と提携した。

【ノンフィルターの集塵装置】



終わりに

現状の企業連携における課題

今回の調査に当たっては、大阪市や東大阪市の計4名の中小企業の経営者、中小企業対象の金融マンや大学教授など専門家による委員会「企業連携研究会」を立ち上げ、全6回に渡って企業連携の具体事例の紹介や参考テーマについて会議を行ってきた。会議では、実際に企業連携に取り組んだ各企業の成功例・失敗例が発表され、現状の企業連携における課題点が議論された。

以下では、「企業連携研究会」における企業連携の具体事例を一つ参考として取り上げ、最後に現状の企業連携における課題について言及する。

1. 「新・企業連携研究会」からの具体事例

《環境新エネルギー研究会》

設立：2005年

参加企業：当初10社（現在7社）、埼玉大学や大阪府立産業技術総合研究所がサポート

開発商品：低温域廃湯熱回収・熱交換器システム

連携の経緯：

大阪府中小企業家同友会の会員10社が2005年に研究会を発足。大学や大阪府の研究機関のサポートを受け、主に資源・エネルギー問題に取り組んでいる。今日も商品化等に精力的な活動を続けている。

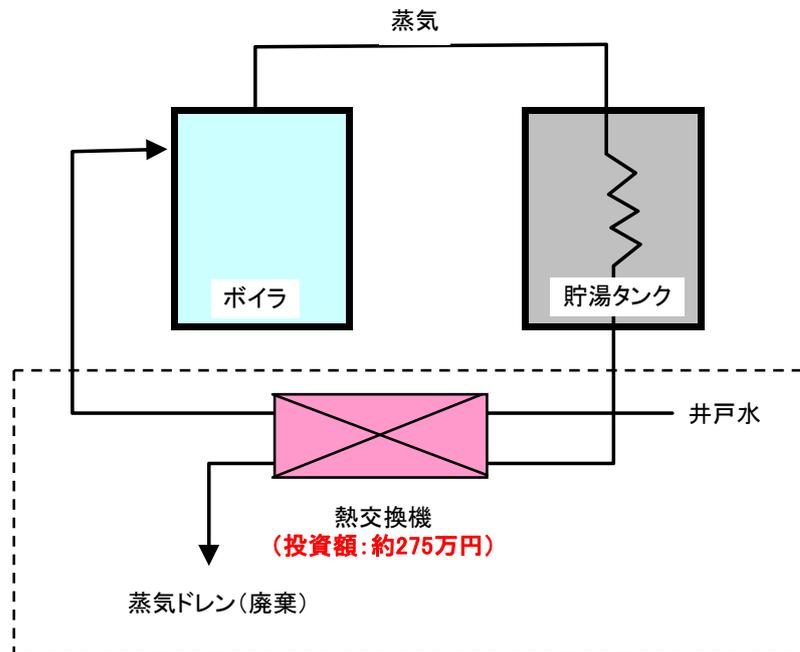
活動の成果：

低温域廃湯熱回収による低温排熱回収システムを開発し、2007年に関西の大手旅館に設置することとなる。1年後、設置した旅館を訪問したところ、施工費用のほぼ倍額のコスト削減に成功し、CO₂削減等の環境面もさることながら、当時の原油高の影響もありコスト面からも非常に高評価を得た（詳細は次ページ参照）。

今後の展開：

- ①設置旅館から同業ホテルへの紹介を受けた。今後はホテル、スーパー銭湯、工場等、応用範囲を広げ設置を働きかけたい。
- ②現在は研究会なので今後は法人化し廃熱回収システムを商品化（ビジネス化）したい。

【低温排熱回収システム概要】



【導入後の効果】

- 使用前
 - 重油使用量： 781,086 L/年
 - CO₂ 排出量： 2,107 t/年
- 使用后
 - 重油使用量： 726,549 L/年
 - CO₂ 排出量： 1,960 t/年
- 導入後の効果
 - 重油削減量： 54,519 L/年
 - 削減金額： 461 万円/年
 - CO₂ 削減量： 147 t/年
 - 投資額回収年数： 約 0.6 年

2.現状の企業連携における問題と成功の条件

現在、企業連携については様々な機会が設けられ、中小企業の多くが企業連携や産業連携に興味を持っている。しかし、企業連携については、東京や京都では幾つか成功事例が見られるが、大阪ではあまり企業連携は成立しにくい、とのイメージが持たれており、失敗に終わるケースが多いのが実態である。「企業連携研究会」では参加した企業の経営者から以下のような問題点が話題になった。

企業連携の問題点：

- ①東京や京都に比べて大阪では、総論で合意して企業連携で企業が集まっても各企業が自己の利益ばかり気にして話しがまとまらない。
- ②異業種交流会の殆んどが具体的なビジネス目標を持たない集まりなので、単なる呑み会になってしまう。
- ③各企業が集まって良い共同成果品（製品）をつくっても販売力がない。
- ④まとめ役がないので長続きしない、結局は失敗に終わってしまう。昔は各地場産業には産地問屋（中間業者）が存在しプロデューサーの役割を果たしていたが、現在はそれに代わる業者が存在しない。

今回の調査、および「企業連携研究会」を通じて感じたことは、今後の企業連携の課題としては、いかに具体的な目的を持った集まりをつくるのが鍵ではないか、ということである。これをしっかり持った企業連携のみが、より成功していくのではなかろうか。

中小企業連携（技術・人材・情報交流などを通じて、原材料の購入、共同受注、あるいは生産までの連携）を真に成功させる条件は、簡単にいえば次のようにまとめられると思われる。

- ①明確なビジネスの目標を持ち、それに見合った企業が参加すること
- ②製品・サービスの信頼のため、任意の企業グループではなく、法人化等により企業としての責任を明確にする。
- ③強いリーダーシップを持った企業が中心になる、又は優れたコーディネーターの参加を得ること。

以 上