

サプライヤー中小企業の事業展開の
あり方に関する検討会
報告書

平成24年9月

目次

1. はじめに	3
2. 【総論】 サプライヤー中小企業の事業展開のあり方について	4
(1) サプライヤー中小企業を取り巻く状況	4
(2) サプライヤー中小企業の課題等	5
①新興国企業との競争への対応	5
②課題解決型ビジネスへの展開	7
(3) 今後の事業展開の方向性について	13
3. 【各論1】 現場の競争力の向上	15
(1) 生産性の向上	15
(2) 生産技術の維持・向上	17
4. 【各論2】 ものづくり連携グループの活用	19
(1) ものづくり連携グループの形成	19
①企業連携の活用状況	19
②ものづくり連携グループの形成等において必要な要素	22
(イ) 知識連携と取引連携とを組み合わせた活動	23
(ロ) リーダーシップ等	24
③早期の取組を促す方法	25
④小規模企業や青年層・女性層を取り込むに当たっての特別な課題	25
(2) ものづくり連携グループの運営	26
①知識連携	26
②取引連携	26
(イ) 先進的事例における活動内容	26
(ロ) 課題解決型ビジネスを行うために必要な要素	28
(ハ) 試作（少量生産）と量産の違い（ものづくり連携グループの事業活動におけるターゲットをどう設定するか）	29
(ニ) 個社と比較したものづくり連携グループによる事業活動を行う上での課題	32
③ものづくり連携グループの運営方法	33
(イ) ものづくり連携グループの組織形態	33
(ロ) 参加企業	36

(ハ) ものづくり連携グループ事務局	37
(ニ) 品質管理・リスク管理	39
④ものづくり連携グループの活動の個社の成長への活用	40
(3) ものづくり連携グループの成長	41
①参加企業の増加	41
②ものづくり連携グループ間の連携	42
5. おわりに	43
委員名簿	44
検討経緯	45

1. はじめに

サプライヤー中小企業は国民経済の重要な担い手として我が国経済の発展を支えてきた。また、近年においても我が国産業の競争力の強化、地域の雇用確保等に貢献している。

他方、新興国の台頭や、取引先企業の海外移転、海外からの調達増加により、親企業を中心としたこれまでの系列関係から多様な取引関係へと取引構造が変化しているとともに、急激な円高の中で取引先からは更なる対応を求められるなど、厳しい状況にある。

このような状況を踏まえ、平成23年8月以降、中小企業庁取引課では有識者との意見交換や30社を超えるサプライヤー中小企業への訪問を重ね、現下の課題への対応などについて状況把握を行った。この中で、サプライヤー中小企業の抱える課題が明らかになるとともに、横に連携したグループを活用する等の先進的事例や、現場の生産性の向上によって今以上の競争力をつける余地があるなどの有識者の見解があった。

このような状況を踏まえ、サプライヤー中小企業が事業を継続・発展していくためにどのような取組が求められているかなどについて検討を行うため、事業環境部長の私的検討会として、「サプライヤー中小企業の事業展開のあり方に関する検討会」を平成24年1月以降全5回開催した。

本検討会では、学識経験者、支援機関及びサプライヤー中小企業の経営者を委員として、各委員より問題意識、取組状況、今後の課題等について発表を行った後、議論を重ねてきた。

本報告書は、本検討会において紹介された様々な先進的な取組事例等を踏まえ、取組のあり方や課題等について整理を行ったものである。

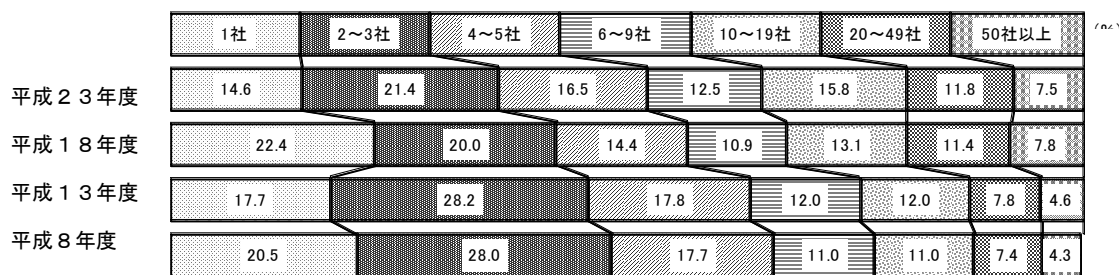
2. 【総論】サプライヤー中小企業の事業展開のあり方について

(1) サプライヤー中小企業を取り巻く状況

注：サプライヤー中小企業とは、発注を受けて部品等の生産・加工を行う製造業の中小企業をいう。

新興国の台頭や取引先企業の海外進出等、事業環境の変化の中で、親企業を中心としたいわゆる系列的な関係から多様な取引関係へと取引構造が変化をしている。生産拠点の海外移転、国内需要の減少等により、発注企業がサプライヤー中小企業に発注する仕事が徐々に減少している（図1、図2参照）。

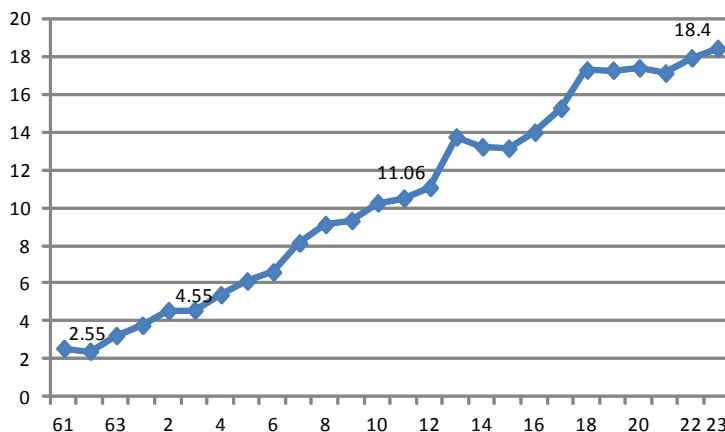
【図1】常時取引している発注企業の数(受注企業1社当たり)



出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査」

※サービス業、建設業の受注企業も含む

【図2】製造業の海外現地生産比率の推移



出典：内閣府「企業行動に関するアンケート調査」

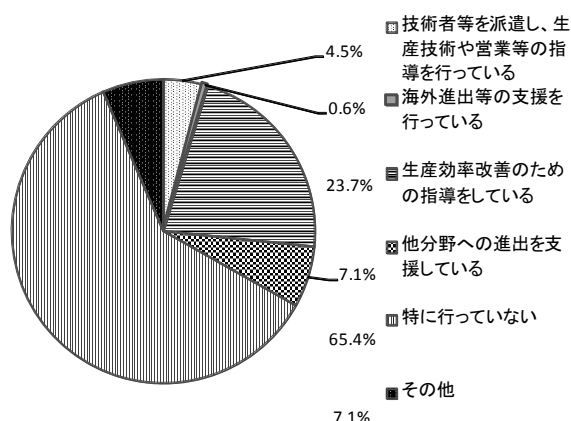
※平成23年度は見込み値

新興国企業等との競争や新興国の需要の伸張に対応するために多くの大手企業は海外進出を進めている。これに対し、二次、三次以下のサプライヤー中小企業では、資金、人材等の面で海外進出を行うことが難しい企業も多く、このような企業では国内にとどまり対応している。

このような状況において、発注企業はサプライヤー中小企業に対し、環境変化への対応を自ら取り組むよう求めており（図3参照）、このような発注企業の多くは取引先の新たな獲得支援等を行っていない。

グローバルな大企業が海外進出を進めていくということ自体は、国際競争を勝ち抜くという観点から合理的な範囲にとどまる限りは、ある程度やむを得ないという部分があるが、他方で、海外進出できる中小企業も現実問題としては限られている。特に単工程に特化した系列企業等において、系列的な取引は依然として重要な柱であり続けるが、サプライヤー中小企業は、このような状況を踏まえ、新たに自立的な取引の拡大に向けた取組を進める必要がある。

【図3】発注量が減少している受注企業への発注企業による支援



出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

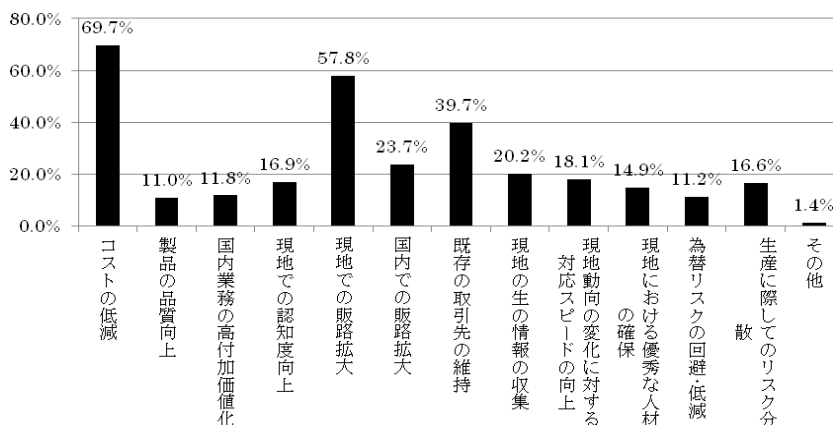
（2）サプライヤー中小企業の課題等

①新興国企業等との競争への対応

二次、三次以下のサプライヤー中小企業では国内にとどまって対応している企業が多い。コストの競争力を向上等のため中国・東南アジアへの生産拠点の進出を行っているサプライヤー中小企業もあるが（図4参照）、日経新聞が平成24年5月2日にまとめたアンケートによると中国では大手企業の現地拠点の多くで人件費の前年度比2桁増が続いている

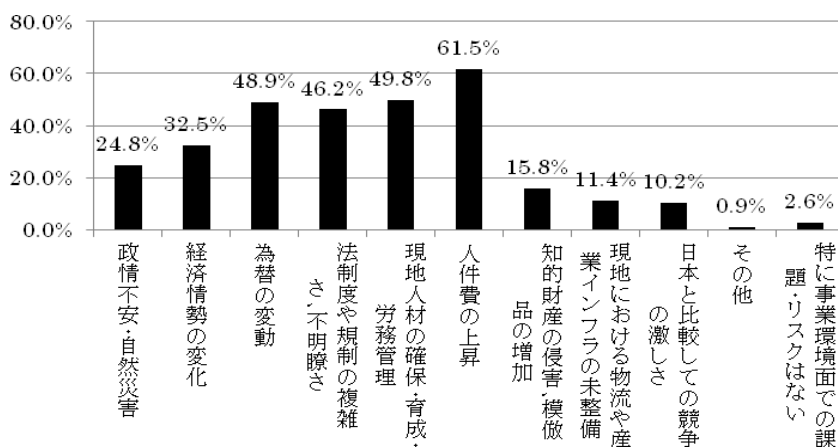
など、新興国では人件費の上昇がリスク要因となっており（図5参照）、数年単位で見たときにコスト面での差は縮まりつつあるとも考えられる。

【図4】生産拠点設立による事業運営上のメリット（複数回答）



出典：中小企業庁「海外展開による中小企業の競争力向上に関する調査」（平成23年11月）

【図5】生産拠点が直面している事業環境面の課題・リスク（複数回答）



出典：中小企業庁「海外展開による中小企業の競争力向上に関する調査」（平成23年11月）

これらを踏まえると、我が国のサプライヤー中小企業がコストや技術における新興国企業等との競争に対応していくためには、国内の拠点（現場）における生産性や生産技術の向上に向けた取組を進めていく必要がある。なお、海外進出を行う企業においても、競争力を維持・向上するためには、国内に本格的な生産拠点（戦うマザー工場）を残し、これらの取組を行うことが必要である。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 日本は、単工程に特化した企業が全国各地にある世界に類のない産業構造。ものづくりがグローバル化する中で、系列の会社と一緒に海外に出ているが、独立系（非系列）の会社を取り残されている。（検討会）
- 二次以下のサプライヤーが海外進出するには、現地での新たな取引関係や生産体制の構築を自ら行う必要がある、このためには経営者以外に経営や生産技術に関する能力のある人材が必要で、ある程度の規模の会社となる必要がある。（学者）
- 海外進出にはある程度の規模が必要だが、従業員20～30人の企業の海外進出の事例もある。この場合は、単独ではなく親企業が半分資本を持ち、残りを3社が3分の1ずつ持つというような形（アンテナ工場）が多い。また、海外進出で不安なのは「仕事量」「人材」で、「技術」は問題ない。進出から3年経つと親企業からローカル企業に頼むと必ず言われるので、競争に勝つには最後は「技術」が必要。（検討会）
- 歴史的な円高、不況の中で大企業の経営者が弱気になり、マスコミ等の空気に流されて現場の閉鎖決定をしてしまうおそれがあるが、円が暴落する事態も想定して考える必要がある。短期の損益だけで判断してはだめ。長期的な視点で円相場の変動を考えると、国内に「戦うマザー工場」を残すことが必要。生産技術を維持するにはレッスン工場が必要であり、全く無くなってしまふと海外の工場も戦う力がなくなり、会社全体が衰退してくる。（検討会）
- 中小企業の海外進出では、低賃金のみを理由に進出決定するのは危ない。進出先の賃金高騰の可能性等を踏まえ、総合的な判断が必要。また、海外投資と国内生産の革新を同時に行う「2本足で立つ経営」でないと危ない。国内に残すべき工場としては、高品質であることを前提に、①比較優位を持ち世界で勝負できる「高生産性工場」、②国内需要に敏感・迅速に答える「高感度工場」、③国内拠点の設計比較優位を支える「開発工場」の三つが考えられる。（検討会）
- 現在の事業環境の中では設備投資は海外を中心に行わざるを得ないが、そのときに国内に何を残すかが重要。（検討会）
- 海外に進出して成功した企業をみると、根幹の部分は日本に残している。海外の工場で仕事が増えるとそれに伴い国内の工場でも輸出の仕事が増えるため、国内の従業員が減る訳ではない。（支援機関）

②課題解決型ビジネスへの展開

取引構造の変化等に伴い、中小企業の業況は二極化しており、このうち、比較的好調なのは、営業・設計・製造が有機的に連携し、要素技術

のラインナップを横展開して事業を行うなどにより、顧客のニーズに応える「課題解決型ビジネス」ができる企業である。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 経営者のマインドによって企業の業況は全然違う。売れる技術を持ち、取引の拡大に取り組む企業では売上げが増えている。(中小企業)
- 好調な企業では、顧客独自のニーズに対する課題解決サービスの質と価格を武器に他社との差別化を行い、売上げを維持・増加させている。このような企業では、自社の商品を機能でとらえるとともに、営業・設計・製造が連携し、一体として事業を行うことで付加価値の高いサービスを提供することが可能になっている。(学者)
- 課題解決サービスは大企業より中小企業の方が間接部門のコストが少ない分、採算に合う形で提供が可能となる。また、組織が大きくないため、一体的な問題解決のための対応がやりやすい。(学者)
- 自社の強みを「機能」で言えないと儲からない。○○産業という形でとらえると危ない。(検討会)

また、大企業は、リードタイムの短縮、コスト削減等のため、一括して発注できる先を求めているが、我が国では単工程に特化した企業が多く、複数工程に亘る品質管理等のノウハウが不十分であるため、このようなニーズに十分対応できていない。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

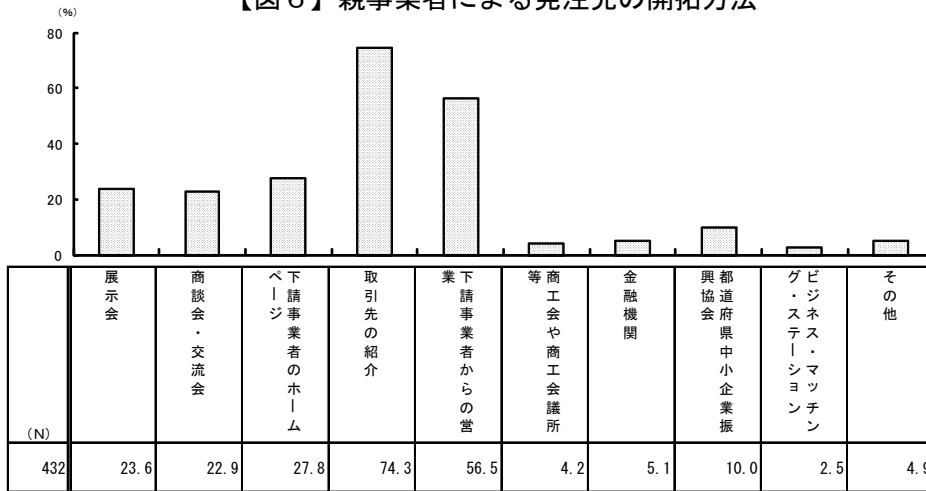
- 海外や国内の大手企業からは熱処理等の単工程でなく製品で発注したいというニーズがある。(検討会)
- 単加工の経験しかなく、親事業者に依存した活動となっているため、加工会社が集まって取組を行っていても一貫生産を求めるニーズに応えるところに至っていない。(検討会)
- アメリカでは家族経営の企業でも、父親を品質保証の責任者にするなど独立した役割分担を設け認証を受け、製品の品質管理ができる体制を作っているケースがあるが、日本ではこれまでの取引で問題がないのだからなぜ証明する必要があるのかという意識が強い。しかし、新規の取引先を開拓するには数値化した客観的な信頼できるものが必要。(中小企業)
- 中小企業では生産管理の能力が低い。複数の工程を組み合わせた管理の能力がないと競争力が伸びない(大企業)

さらに、中小企業では営業等を行わず受け身で仕事を待つ会社が多く、これも業況が二極化している原因の一つと考えられる。アンケートを見ても親事業者側では取引先からの紹介や下請事業者からの営業を受けて、新たな取引先を探す割合が高くなっているが（図6参照）、サプライヤー中小企業では営業を行っていない企業の割合が3割と高い（図7参照）。また、新たな取引先の開拓に向けた取組を行っている企業で約半分が成果が出ていないが（図8参照）、この理由として、取引先の候補が見つからないこと以外に、自らの商品等の競争力、人材・ノウハウの不足を挙げる企業が多い（図9参照）。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

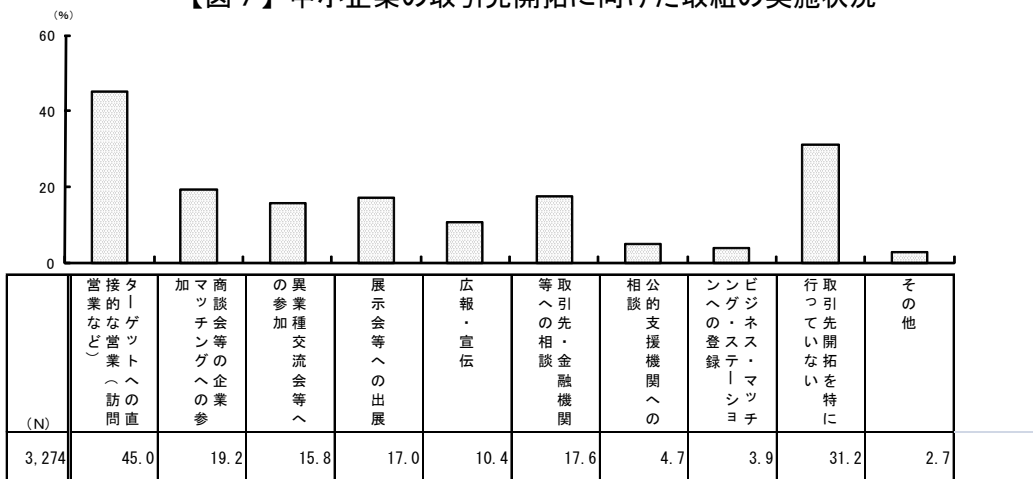
- 経営者に聞くと売上げが一番の経営課題であるが、多くの中小企業の経営者は、受け身で仕事に来るのを待つというのが長い期間で身についてしまっている。しかし、営業の方法のレッスンをを行い、経営者が営業についての自信を持ち、自社の良さをしっかりアピールできるよう徹底的な「見える化」ができれば、取引先の開拓につながる。（支援機関）
- 中小企業は営業が苦手で、自分の会社の強みを説明できる会社が少ない。また、そういう会社は技術があるので仕事を頼む方から来るのが当然と思っているが、それでは仕事は増えない。こういった会社の意識を変えていくことが重要。（支援機関）
- 大企業は意外と発注先を探しておらず、また、中小企業からは敷居が高く接点がない。このため、時間をかけて自社の技術のいいところを明確にしたプレゼン資料を作った上でビジネスマッチング会を行うと、意外と多くの成約がある。（検討会）
- 中小企業では会社の強みが宣伝できるようなパンフレットやホームページがある会社が少ない。（支援機関）
- サプライヤー中小企業は単純に大企業に言われたことを行うのではなく、自分で方法を考えて対応する。このため、ベースの技術が高く各社「光るポイント」を持っている。しかし、普通の中小企業は、来た仕事を受けるだけで気付かないところが多い。（支援機関）
- 徹底した営業を行い顧客とのインタラクションを作っていくことが重要。営業先での問題解決ができればそれが蓄積されて芋づる式に取引先の開拓につながっていく。（学者）

【図6】親事業者による発注先の開拓方法



出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

【図7】中小企業の取引先開拓に向けた取組の実施状況



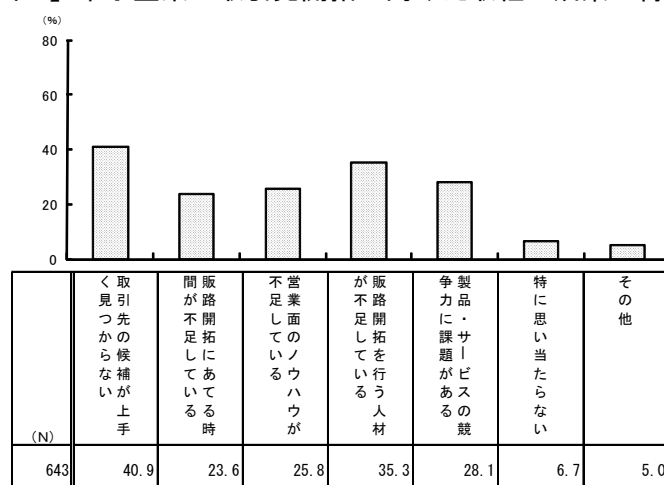
出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

【図8】中小企業の取引先開拓の成果



出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

【図9】 中小企業の取引先開拓に向けた取組の成果が得られていない理由



出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

このような取引先の獲得における課題に加え、投資によるリスクに耐えられる企業規模がないことなどからリスク投資が行えない、自社の強み・弱みの分析が不十分であるため新たな取組も行えないなどの課題が存在する。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 新たな設備を入れたとしてもその分の仕事をとれるかわからないのでリスクが高い。また、企業規模を大きくすると体力も強くなるが、従業員を増やすには管理できる人材が必要だがその人材がいない。また、従業員を増やした分の仕事をとれるかもわからない。（中小企業）
- 中小企業では株主によるガバナンスが十分ではないことから、経営陣が若返りせず高齢化している場合があり、高齢化した経営者は自分が経営できる間だけ会社をやろうとするため新たに事業を始めるリスクをとろうとしない。（金融機関）
- 自社の弱みを分析していないため、専門家のアドバイスを受けるとしてもどのような専門家が適当かわからない。（支援機関）

これらの課題に対応する自立的な取引の拡大に向けた取組として、取引先の拡大や自社商品・サービスの高付加価値化のため、経営革新、新商品開発、新事業展開、海外進出などの取組を行うこととなる。

例えば、経営革新では、経営者自ら自社の強み、弱みを分析し、「自らの光るポイント」を活かした事業展開の方向性を経営者自らが立案・実行することが求められる。また、新商品開発、新事業展開、海外進出に

においては、自ら市場のニーズを把握した上で、新規資金調達等のリスクをとって実行することが求められる。

これらの取組を行う方法としては、まず、自社単独で行う方法がある。一定以上の規模がありリスク許容度が高い、また、過去に様々な取組を行い、自社の強み・弱みの分析や取組のノウハウの蓄積があるなどの要素を備えている場合には、単独の取組も可能であり、成功事例も存在する。

しかし、中小企業では自社の経営資源に限りがあり、ノウハウ等が十分でない場合も多い。この場合、支援機関、研究機関や金融機関の支援や専門家のアドバイスを受け補完することも有効である。例えば、多くの中小企業の情報を持つ専門家が中小企業の事業内容をしっかりと分析しアドバイスすることで、自社では気付かない強み・弱みが把握でき、効果的な販路開拓や他社とのマッチングに向けた取組が可能となる。

また、ノウハウ等が十分でない場合に、複数の中小企業が協力しながらノウハウ等の共有を行うことにより、企画や営業の競争力を高め、顧客の課題を解決できる幅を広げて事業を行うことも有効な手段である。他の中小企業とグループを組んで取り組む先進的な事例では、人材等の経営資源の補完、技術情報等の相互交換による技術力の向上、市場動向等の情報量の拡大、他社の事業を踏まえた強み・弱み分析を行うことによる自社の強みの更なる強化、複数の企業のノウハウ等を組み合わせることによる課題解決の幅の拡大など様々な効果が見られている。また、商工会議所等の支援機関や大企業等も参加する協力関係を構築することで、中小企業が持っていないノウハウ、ネットワークを活用した事業展開を可能とすることもできる。

通常はライバル企業である他の中小企業と協力するにあたっては、協力関係の仕組みの構築、求心力の維持等において、様々な課題はあるものの、サプライヤー中小企業の今後の事業展開の方法として有効な取組であると考えられる。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

○昔は、量があったため川中で収益を上げることができたが、今はいかに付加価値を上げていくかが大事。①ビジネスモデルの変革、②グローバル展開(海外拠点の売上比率の拡大)、③常に全社員の2割以上の技術者を確保することなどによる技術開発力の強化、④生産設備の内製化等による価格競争力の

強化を行っている。国内では、現場管理力、保全力、製造力を基本としながら、上流を目指し、研究開発力、設備製作・設計力、部品・工程設計力等を上げる。また、海外拠点を拡大し、量産は海外で対応。海外進出には数億円の資金が必要と言われているが、当社では資産を持たずにリースを活用することで初期投資を抑えている。(検討会)

- 新商品開発に必要なデザイン、広告を担える人材がいないため、商品を作ることができても売れない。また、リスクが大きく、うまく行くところでも背水の陣で2, 3年かかって浮上できる。

サプライヤー中小企業では、新しい技術・商品に手を出さずに経営革新を行うことが最も重要。実際できている会社は少ない。経営革新を行うには泥臭い作業が必要で嫌になる経営者が多いが、地道な取組を行わないと会社の強み等は理解できない。(学者)

- サプライヤー中小企業は余力がないため、新規の取組では新事業開始や新商品開発ではなく、販路開拓など新たな資金があまり必要のない方法がいい。具体的には、自社の既存の技術を顧客ニーズと結びつける形で販路開拓を行うもの。このような取組に対する支援は、資金面の支援よりその会社の事業内容を理解して提案する外部の人材による支援の方が効果が高い。(支援機関)

- 加工業務を受託する中で、プレス、組立等をまとめて発注したいという顧客のニーズに対応するため、コーディネート企業としてとりまとめ役を果たすようになった。(検討会)

(3) 今後の事業展開の方向性について

サプライヤー中小企業が、新興国企業等とのコスト等の競争が厳しくなる中で、海外進出を行う、行わないにかかわらず、競争力を維持・向上させるためには、我が国の現場の競争力、生産性や生産技術の向上を進めることが必要である。

また、大手企業の海外進出の進展等に伴う既存取引の減少等に対応する方法は様々なものがありうるが、既存の技術やノウハウ等を活用した事業展開を行うにあたっては、企画や営業の競争力を高め、取引先の拡大や付加価値の高い商品・サービスの提供ができるようにすることが重要である。そのための方法としては、他社の経営資源を活用した事業展開を行う方法として、ものづくり企業が連携する「ものづくり連携グループ」を活用することが考えられる。「ものづくり連携グループ」を活用した場合、人材等の経営資源の補完、課題解決のためのソリューションの幅の拡大、技術の向上等の効果が期待でき、このような方法も今後の事業展開にあたり有効である。

注：「ものづくり連携グループ」とは、部品等の生産・加工を行う製造業の中小企業が、他の同種の中小企業または大企業等と、有機的に連携し、その経営資源（設備、技術、個人の有する知識及び技能等）を有効に組み合わせて相乗効果を創出し、一社では出来ない課題解決型の事業活動を一つの組織形態として継続的に取り組むものをいう。

以上を踏まえ、事業環境の変化等に対応し、サプライヤー中小企業が事業を継続・発展するための方向性として、本検討会では、以下の二つの視点を中心に検討を行う。

①現場の競争力の向上

中小企業が比較的強いとされる現場において、生産技術者の養成や現場の改善等を通じ、生産技術や生産性の向上を行っていくことで、新興国企業等とのコスト競争等に対応していく。

②ものづくり連携グループの活用

中小企業には、既に、地域に根ざした中小企業同士のつながりや、親事業者、商工会議所等の支援機関等を要にしたつながりが存在。

これらのつながりを実際の事業活動に活かすため、複数の中小企業が同一の目標を持って事業を行う組織を構築・活用することが重要。

そのような組織において、個社では十分でない経営資源を補完しつつ新たな経営戦略を生み出し、勉強会等を通じてメンバー間での相乗効果を創出し、一貫生産体制構築、共同試作といったビジネスに直結する活動へつなげていく。

3. 【各論1】現場の競争力の向上

新興国企業等との競争に対応していくためには、設計・製造・調達など生産プロセス全体を管理する技術である「生産技術」や、図面や工程指示書などの製品を製造するための情報を効率的に生産に結びつけるノウハウである「生産性」を向上させることは重要な課題である。

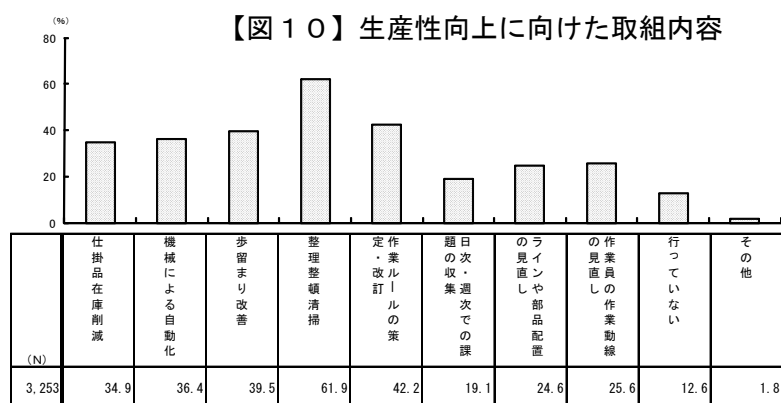
中小企業は、経営陣と現場とが近く、現場の競争力が比較的強いと言われている。このような強みを生産技術や生産性の向上に向けた取組を行うことで更に高めていくことができる。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 中国の企業でも簡単なものはできる。機械とノウハウを組み合わせた特殊な技術がないとできないものにより優位性を保つことができている。（支援機関）
- 能力とノウハウの組み合わせで競争力が決まるが、中国企業は最新鋭の機械を入れているため、ノウハウの部分を機械でカバーしていて、差が縮まっている。（中小企業）
- 人と機械との接点を中心に、国内企業の生産性の向上はまだ2～3倍可能。（検討会）
- モジュラー化が進むといっても高品質の部品は求められ続ける。中国でも産業財は安かろう悪かろうの時代は終わった。消費財もそうなる。このときに国内に高機能品を作る生産技術、開発能力がないと対応できない。（検討会）

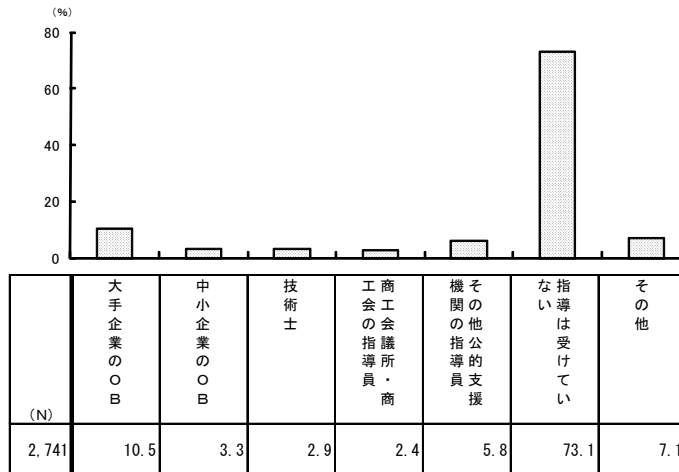
(1) 生産性の向上

新興国企業とのコスト競争に対応するためには、生産性の向上に向けた取組が重要であり、多くのサプライヤー中小企業が生産性向上に向けた取組を行っている（図10参照）。ただ、外部の人材を活用した取組は少なく、自社のノウハウによる取組が多い（図11参照）。



出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

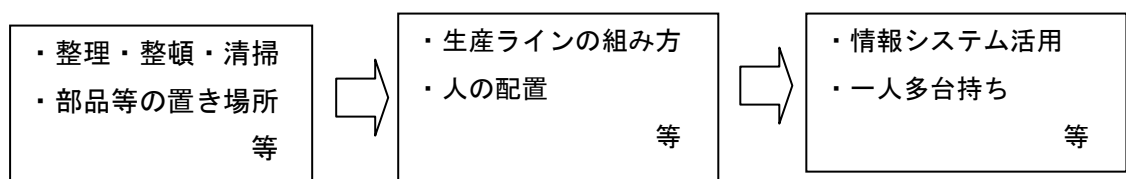
【図 1 1】生産性向上における外部人材の活用



出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

生産性の向上にあたっては、整理・整頓・清掃や部品・治具の置き場所などから、生産ラインの組み方、人の配置、更には、一人多台持ち、情報システムの活用等、基礎的な取組から高度な取組まで様々な取組がある（図 1 2 参照）。このうち、どのような取組を自社で行うべきかは、過去の慣行等から行っている部分など自社のノウハウだけでは気付かない部分もあり、他社のノウハウ等を踏まえた汎用的な生産性向上ノウハウを活用することで、より効果的な生産性を向上させることが可能である。

【図 1 2】生産性向上における改善ポイントの例



※現場の実態に即して必要な取組を個別に判断する。

（事務局作成）

例えば、「正味作業時間比率」（実労働時間のうち、手持ち時間や準備時間を除いた実際に生産活動に携わっている時間）は生産性を図る指標の一つであるが、汎用的な生産性向上ノウハウを活用して作業標準などの規程類や実際の作業をチェックし、現場全体において図面等を生産に結びつける良い流れに貢献しているかを検証することで、正味作業時間比率を向上させること

が可能である。

東京大学等において、優秀な技術を持つ大企業のOB等を対象に、汎用的な生産性向上ノウハウを習得する人材育成の取組が行われており、生産性の向上にあたってこの人材を活用することが効果的である。

なお、サプライヤー中小企業が生産性向上の活動を進める上では、金融機関の役割（生産性向上に向けた取組への理解や働きかけ）も効果的であると指摘がある。

この他、サプライヤー中小企業が生産性の向上にあたっては情報通信技術（ICT）の活用も重要であり、例えば、生産管理や取引情報のやりとり（EDI）において、効率的な管理・事業運営が可能となるとの指摘がある。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 大企業の生産子会社は社長室が工場の2階にあり、中小企業と同じであるが、生産子会社で短期間で大幅に生産性を向上させたところがある。ある会社では、付帯作業を大幅に削減する生産革新により2年間で付加価値作業時間比率（設計情報転写時間比率）を3倍にした。売上げは減少しているが、雇用を維持し生産を続けている。業種にもよるが、2年で3倍というのはだいたいのところである。（検討会）
- 地域全体で生産性や品質を嵩上げしていく取組が必要。ものづくりの技術は汎用的なものであり、地域で共有できる。ただ、優秀な技術者でも他で教えるにはレッスンを受けることが必要。（検討会）
- 国から産業が無くなることはないが、県単位では起こりうる。地域間競争に勝つためには、地域での知識共有、知識連携が重要。（検討会）
- 金融機関の役割は重要。金融機関から生産性の改善活動をやりませんかと持ちかけると中小企業は前向きに対応する。（検討会）
- 中小企業が生産性向上にあたりITが重要。製造業の取引では、2次以下で紙・FAXが主流となっており、EDIを導入している企業でも業界ごとに仕様が異なるため多画面問題が生じている。（検討会）

（2）生産技術の維持・向上

生産技術は、工場等の現場での製造を行う場面だけではなく、海外進出等における新規拠点の構築や、商品開発の場面などにおいて欠かせない技術である。

例えば、生産技術者を確保することで、国内の製造拠点において安定した生産体制を確保しつつ海外に新規拠点を設けることや、国内拠点の生産ラインの改善を行うことで低コストでの生産の他、自社商品の付加価値向上等の

ための工法開発等が可能となる。

サプライヤー中小企業が現場の競争力を高め、品質、コスト、技術等様々な要求に応えることで、新興国企業等との競争に対応するためには、生産技術者を育成・確保する体制を作るなど、生産技術の維持・向上の重要性を踏まえた対応が必要である。

【先進的な取組事例】

- 昭芝製作所の海外進出等の取組が可能となった最大のポイントは、生産技術者を自社で養成し相当数の生産技術者を社内で確保していることによる。これにより海外でのオペレーションが可能となっている。
- 株式会社タカコでは滋賀工場に30人も工法開発の専従職員がおり、生産技術者の育成を行っている。株式会社タカコが高圧ポンプ圧力発生ユニットにおいて世界で高いシェアを確保できているのは、他社のやっていない工法が開発ができているから。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 類似品には技術進歩はない。難しいことを行い新しい挑戦をすることで生産技術者を育成している。(検討会)
- 新事業展開等を目指す企業にとって生産技術者の育成・確保は重要な課題である。また、生産技術は本格的な製造を行っていないと育たないものであるため、海外進出を行う際においては、日本にマザー工場としての機能を残すことが必要である。(検討会)
- 「生産技術」というキーワードが大事だというのは大変嬉しい。大企業がそれを育成してきたが、この機能が失われてきている。大企業が生産技術者の独立・創業が大体成功しているという点を考えると、現場に根ざした生産技術が非常に大事。(検討会)
- 生産技術が最も大事だと考えているが、金融機関は生産技術の持つ付加価値を理解せずに、売上げ等に基づく債務償還能力しか見ない。特に航空機産業のような回収までの期間が長い産業では、生産技術をどう評価するかについての基準がないと金融機関の融資が進まない。(検討会)

以上

4. 【各論 2】ものづくり連携グループの活用

(1) ものづくり連携グループの形成

① 企業連携の活用状況

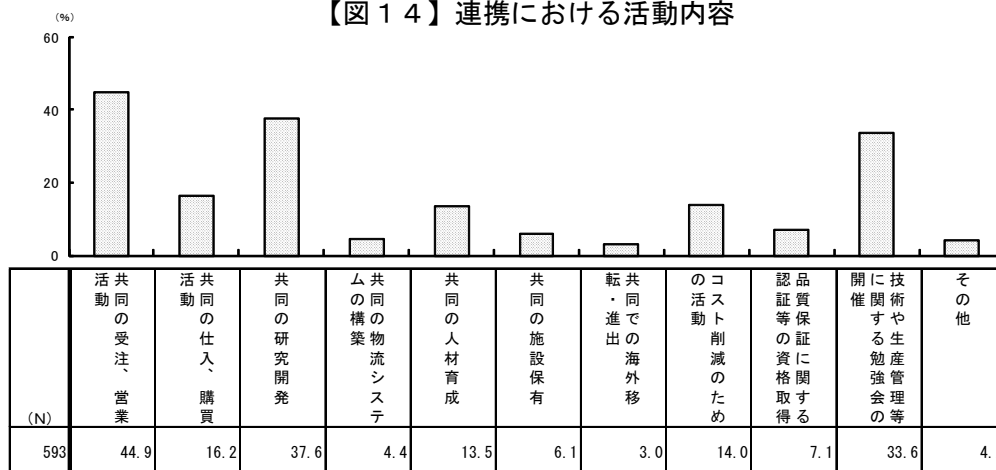
受注や技術開発等の事業活動を行うに当たって企業連携を活用しているのは1割強であり、ほとんどのサプライヤー中小企業が単独での事業展開を行っている状況にある（図13参照）。また、企業連携の活動内容としては、共同受注、研究開発、勉強会の開催を（図14参照）、成果としては、新商品・新技術の開発、取引先の開拓・拡大、売上げ拡大、既存商品・技術の強化を挙げる企業が多い（図15参照）。

【図13】連携による受注、技術開発等の取組



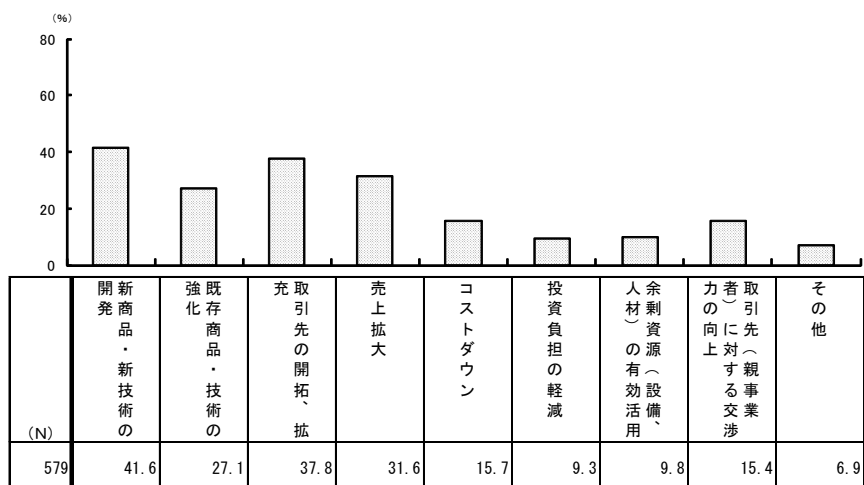
出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

【図14】連携における活動内容



出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

【図15】連携の成果



出典：中小企業庁「発注方式等取引条件改善調査（平成23年度）」

【先進的な取組事例】

①京都試作ネット

- ・10年程度続けてきたピーター・ドラッカーの勉強会を発端に、その学びを具現化するものとして平成13年7月に発足。メンバーは京都の機械・金属企業の異業種企業10社で発足し、現在20社。メンバー同士は強固な信頼関係を有している。
- ・部品の単品試作加工からシステムや装置開発まで、単独受注では困難な幅広いソリューションを提供。
- ・インターネット上の専用サイトにより受付窓口を一元化し、当番企業が担当を決定。問い合わせから2時間で対応。

②試作サポーター四日市

- ・四日市機械協同組合青年部の有志16社により平成22年2月に発足。部品加工、製缶などの企業が集まり、業種は重なっていない。
- ・多くが2代目・3代目が経営しているが、自社の技術を自分の会社の中だけでなくメンバーに伝えるなど地域の強い信頼関係、強みがある。
- ・当初は共同受注なども行っていたが、現在はIH関連の開発、提案が主。
- ・四日市には最終製品を作る会社が多かったことが活動のヒントになっている。
- ・「企業群」のネットワークであるモノヅクリネットに参加。そこでは、信頼をベースにしたクローズドの情報交換（工場見学、ミーティングによるリアルな場とITによるバーチャルな場の両方を活用）を行っている。

③ファイブ・テック・ネット

- ・独自の先進技術を持つ異業種企業 5 社の広域連携として、平成 14 年に設立。
- ・メンバーそれぞれが各地域の企業をまとめて複数工程の一括受注を行う「コーディネーター企業」。このような能力を持つ企業が連携することで、新しい共同提案、共同受注を目指す。

④チーム入間

- ・金型、機械加工等の分野でそれぞれ特徴を持つ技術を有する異業種企業 5 社で平成 21 年に設立。
- ・メンバーすべては入間市及び近隣に所在。
- ・複数工程の一貫受注体制を作り、共同受注を目指す。

⑤AMATERAS

- ・東京都の航空機産業参入支援事業に参加した異業種企業 10 社により平成 21 年設立。
- ・一貫生産体制による航空機部品の共同受注を目指す。平成 23 年にアメリカの PMA（航空機補修部品）メーカーより初の受注。

⑥磨き屋シンジケート

- ・平成 12 年に燕研磨工業会を母体として燕市内の企業より iPod の研磨を受注。洋食器の生産出荷が減少する中で自動車関係などの受注を増やすため、共同受注グループの勉強会を平成 13 年に立ち上げ、平成 15 年に磨き屋シンジケートを設立。
- ・メンバーは同業種の小規模企業 36 社。事務局を燕商工会議所が担当することで、エコカップの開発等の様々な展開が可能に。
- ・事務局に引き合いが来ると、メンバーから見積もりをとり元請を決めて、依頼した会社と元請が直接交渉した上で契約。
- ・平成 17 年に iPod の生産拠点が中国に移り、自主商品（ピアマグ等）の開発を開始。

⑦まんてんプロジェクト

- ・平成 16 年に神奈川・東京の企業を中心とした航空宇宙産業に参入するためのコンソーシアムとして発足。メンバーは 113 社。
- ・共同受注、勉強会、企業訪問、内外展示会への共同出展等を実施。また、事業の実施に当たり新潟市、JAXA 等と連携。

- ・共同受注におけるマッチング、品質保証業務及び品質保証資格取得支援等の事務局機能をJASPAが担う。
- ・海外や国内大手企業からの一括発注に対応するため、まんてんプロジェクトメンバー以外の企業も含めた連携グループ、ACAPを平成22年に設立。メンバーは26社。

⑧東レ合繊クラスター

- ・平成15年の繊維ビジョンにおいて川上の国際競争力の維持や川下の生き残りのためには優れた川中の存在が不可欠との提言があったことを踏まえ、民間ベースの実務的な運営母体として平成16年に設立。
- ・北陸三県を中心に関東、近畿、四国から、商社等も含め幅広い業種の企業が98社参加。事務局機能は東レが担っている。
- ・単独の展示会開催等による販売活動、最先端の素材を活用し市場ニーズを踏まえた商品開発、共同物流等を実施。

⑨ゼネラルプロダクション

- ・量産部品を受注してゼネラルプロダクションが各工程の会社に発注し完成したものを出荷するという形の、商社とは違う新しいビジネスモデルで、単工程のすばらしい技術を結集し中小企業の活性化を図ることを目的に平成23年1月に設立。
- ・全国の中小企業約110社がメンバー。今後も参加企業を増やす予定。
- ・ゼネラルプロダクションでは、工程指図書を作成しメンバー企業に発注するとともに、生産管理・品質管理・生産技術をジャッジし、顧客に品質保証を行う。このために社内に10名の生産技術者が存在。
- ・主に海外のメーカーをターゲットに営業活動を行い、海外の展示会に出展。また、国内大手企業からも受注を受けており、平成24年3月、自動車メーカーの1次サプライヤーに認定された。
- ・ゼネラルプロダクションでは、中小企業の競争力の一つである工法の開発も行っており、これをメンバーに提供することで、メンバーの競争力を強化。

②ものづくり連携グループの形成等において必要な要素

これまでサプライヤー中小企業が連携して事業を行う様々な取組が行われてきたが、過去の成功・失敗事例をみると、メンバーが有機的に連携し、継続的に事業活動を行っていくためには、以下の要素を備えることが必要である。

(イ) 知識連携と取引連携とを組み合わせた活動

失敗事例を見ると、活動内容が単なる情報交換では個々の企業にとってのメリットが見えず求心力がなくなるため、ビジネスにつながる活動であることが重要である。この点、逆に単にビジネスだけのつながりではうまくいかないため、知識・技術等を高める取組も同時に行う必要がある。成功事例では、新たな事業展開の必要性など問題意識を共有した上で、課題解決の手法や川下のニーズの共有、技術に関する情報交換等の勉強会も行っている。

すなわち、①経営・技術・生産活動等のノウハウを共有・向上させるための活動（「知識連携」）、②ビジネスに直結する活動（「取引連携」）が両輪となって活動を進めることが重要である。

具体的には、まず、知識連携においては、単なる交流や情報交換の域を超え、各メンバーの有する経営資源の有機的なつながりによる相乗効果が創出され、かつ、取引連携への効果も意識した活動とすることが必要である。

次に、取引連携では、メンバー各社の技術・ノウハウを活用し、顧客の課題解決につなげるための、営業から設計、製造までの一連の流れを作ることや、メンバー各社にとって売上げや技術力の向上等、目に見える効果が出るものを目的に行うことが必要である。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 単なる情報交換を行う場では、どうしても片手間の仕事になってしまい、企業同士がまとまりきらないため、成功例が生まれる確率は低い。（支援機関）
- 中小企業同士ではお互いがライバルであるため、連携するのが難しい。（中小企業、大企業）
- 「取引連携」だけでは利害関係があったり、取引拡大の局面で格差が生じたときにぎくしゃくしたりしてうまくいかないことがある。「取引連携」だけでなく「知識連携」のための活動も活動内容に組み込み、生産性の向上等のメンバー全員がメリットを受けられるようにすることも重要。（検討会）
- 連携の成果はビジネスであり、勉強をした上でビジネスにどうつなげるかを明確にして活動を行うことが重要。（検討会）
- 多くの企業が参加して取組を行う場合に、どのようにリーダーシップをとっていくか、リスクを誰が負担するのが重要。（検討会）

(ロ) リーダーシップ等

まず、リーダーシップについて、失敗事例をみると、事業活動の方針の素案作成や具体的な活動を担う者がおらず活動の方向性が曖昧となり、活動が活発でなくなるなどの問題が生じている。このため、事業計画の立案や日々の事業活動の連絡調整等を担ってリーダーシップをとる者が必要である。

なお、このリーダーは、必ずしも中小企業に限られず、大企業や商工会議所等の公的機関が担い手となり、中小企業の持たないノウハウ・情報等を活用することで成果を挙げている事例もある。

また、取引上のリスクについて、失敗事例を見ると、商品が売れない、不良品等について求償されるなどといった取引上のリスクを取らないため、取引が進まないなどの問題が生じている。このため、取引上のリスクを取る者が必要である。なお、受注する製品等の内容に応じて、求められる信用力・規模等が異なり、特に、製品に関する高い安全性が求められる場合や、量産品の継続的な取引を行う場合には、この点が重視される。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 商品開発がうまくいっても、資金負担等を誰がするかも揉めて進まなくなる事例がある。(支援機関)
- リーダーとなる企業がしっかりしないとうまくいかない。それぞれが一国一城の主なので、まとめ役が必要。(支援機関)
- 医療分野での新商品開発を行うため、川下のニーズ等の情報収集を行っており、得た情報をメンバー間で共有。個社での商品開発につながったものもある。(中小企業)
- 技術をどこまで共有し合うかというのは、課題としてどの業界でもあるが、成功事例ではそれをクリアしている。秘中の秘は当然あるだろうが、何らかの技術の共有をしている。また、若手では上の世代より強い危機感があり、もう少し連携が進むケースもあるように思われる。(検討会)
- 大企業特有のノウハウ(川下のニーズ把握、生産技術、品質管理等)をどのように取り込むかも重要な視点。(検討会)
- 磨き屋シンジケートでは、商工会議所が関与することで中小企業の持たない情報・ネットワークを活用した新たな受注等の取組が可能となっている。(検討会)

③早期の取組を促す方法

現在は系列構造の中で取引を行っているサプライヤー中小企業が、事業環境の変化の中で新たな取組が必要とされる場面に備えて、ものづくり連携グループを通じた活動等を早期に進めるには、大手企業や、商工会議所・商工会、業界団体等の公的機関がそのような取組を促すことも有効である。

先進的事例においては、同業種組合や産地におけるつながりをもとに、商工会議所や大手企業が方向性を明確にした上で呼びかけを行い、有志の企業においてもものづくり連携グループを設立している。この場合においては、直面する課題・問題意識を共有するとともに、主体的に参加することのメリットをサプライヤー中小企業に明示して取組を促すことが重要である。

【先進的な取組事例】

- 東レ合繊クラスターは、従来の「メーカー系列」、「委託」、「自販」という枠組みを超えた原糸／高次一貫の連携体制を構築するため、東レの呼びかけで設立された。なお、東レの役割は一企業としての利益追求ではなく、産地の活性化に向けた中小企業の自立・自販の全面的なサポート。
- 磨き屋シンジケートは、燕市における洋食器の生産高の減少に対応するため、燕商工会議所の呼びかけで設立された。

④小規模企業や青年層・女性層を取り込むに当たっての特別な課題

小規模企業は地域雇用の受け皿であり、地域にとって重要な存在。小規模企業の経営者年齢は上昇しており、若年層の事業参画を推進する必要がある。また、中小・小規模企業では女性従業員比率が高く、重要な働き手となっている。

このような問題意識を踏まえ、ものづくり連携グループや生産性向上を通じた取組に、小規模企業や、青年層・女性層を取り込むに当たっては、例えば、青年層や女性層が得意とする垣根を越えたネットワーク、フェイスブックやツイッターなどのITツールを活用することや、地域になじみのない外部人材を積極的に活用することが良い流れを形成することに資すると考えられる。

また、ものづくり連携グループは、複数の企業が集まることでメンバー各社の「光るポイント」を活用し、新たな形での商品・サービスの提供をするための取組である。このため、高度な技術を持つ企業だけではなく、小規模企業等、様々な企業において、ものづくり連携グループを

活用した取組が可能である。

(2) ものづくり連携グループの運営

①知識連携

前述（(1) ② (イ)）の通り、ものづくり連携グループの活動においては取引連携とともに知識連携が重要である。

具体的な知識の対象としては、経営哲学・手法、技術、生産性向上の方法、受注に必要な認証等の取得等、ものづくり連携グループの活動目的等により様々なものがあるが、メンバーにとってメリットが感じられるものとする必要がある。

また、知識連携と取引連携を効果的に結びつけるには、知識連携の成果（認証の取得や技術レベルなど）を、受注機会に差を設ける等の形で取引連携における活動と結びつけることも有効と考えられる。

【先進的な取組事例】

- 京都試作ネットは、ピーター・ドラッカーの勉強会を発端にして、ドラッカーの学びを具現化するために立ち上げた。ドラッカー・マネジメントの学びがコアになっており、各社の強みとなっている要素技術は副産物である。これが一番の成長の秘訣である。常に勉強会を続けており、各企業の強みを理解している。このため、試作の引き合いがあると割り振るだけという非常にシンプルな構造になっている。
- 試作サポーター四日市では、量産などの仕事を行った後に各社のやり方の情報交換を行う中で、それぞれが何をやっているか、それぞれの強みが何か分かるようになってきた。地域での信頼関係の中、お互いの技術を他社に伝えようという意識があってそれが強みとなっている。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 知識連携と取引連携の両方が必要。伸びていくときにはどうしても取引では格差が出てくるため空中分解の危険があるが、バックにしっかりと知識連携があると、知識連携では皆が平等に利益を享受できるという点でのりづけ（連携の動機付け）になるのではないか。（検討会）

②取引連携

(イ) 先進的事例における活動内容

先進的な事例においては、以下のような取組が行われている。

なお、ものづくり連携グループの活動を継続的なものとする上で、

どうやって成果に結びつけるのかを明確にし、成果とのつながりを意識した取組を行っていくことが重要である。ノウハウ等が十分ではない活動当初から成果とのつながりを明確にすることは難しいが、この点を意識し試行錯誤を続け、場合によっては、他のものづくり連携グループ、支援機関等の助言・協力等を得て、明確にする取組を続けていくことが、ものづくり連携グループの取組を有意義なものとする上で必要である。

また、ターゲットとする市場としては、国内をターゲットとするもの、海外をターゲットとするものそれぞれ存在する。ものづくり連携グループを活用した取組のすべてが海外展開に向いているとは限らないが、事業の対象となる技術や製品によっては、事業方針において海外展開を盛り込むことも有効である。

- a. 量産部品や複数工程にまたがる加工等の一貫生産（とりまとめ企業等による工程管理、品質保証を含む）
- b. オリジナルの新商品開発
- c. 試作開発や小ロット品の共同受注
- d. 単工程の加工の共同受注
- e. 新規取引の獲得や川下のニーズ把握のための共同展示会開催、展示会への共同出展
- f. 工法開発
- g. ITの活用（具体的には、受注の引き合いにおけるものづくり連携グループ内のマッチング、複数の企業にまたがる工程における管理など）

【先進的な取組事例】

- 京都試作ネットで受注する仕事の大半は試作。開発試作だけで成り立つことを証明したい。京都試作ネットとしての役割は、ウェブを窓口にし、クライアントからの問い合わせ・受注に対して一番近い企業をマッチングすることであり、マッチング後の取引にはかかわらない。
- 試作サポーター四日市はIH関係の開発を多く手がけている。
- 東レ合繊クラスターでは、当初、新技術・新商品開発に注力していたが、販売活動の強化を行っている。単独での展示会も開催。この他、共同物流も実施し、環境対応、コストダウンの効果が出ている。
- ゼネラルプロダクションでは、複数の中小企業の工程をまとめ、量産部品の生産を行っている。このために生産管理、品質管理のためのソフト開発や、

品質管理用の設備、物流センターの整備を行う予定。また、工法開発も行っている。

- ACAP、アマテラスでは、複数の加工工程の一貫生産体制を構築して受注している。
- 磨き屋シンジケートでは、洋食器以外の磨きの共同受注や、エコカップ等の新商品開発を実施。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 特に海外進出について、展示会出展等で仕掛けていくのは簡単だが、引き合いからビジネスにして、「刈り取る」ことが難しい。ビジネスにつなげるためには、「どう受け皿を用意して、どう刈り取るか」を明確にする必要がある。海外からの引き合いが来るものの、実際のやりとりの中でメンバー側で二の足を踏む者が多く、取引につながっていない。(検討会)
- 引き合いを取引に結びつけるというのは、日本でやっていると難しいのではないかと思う。アーキテクチャーの話になると思うが、日本はすり合わせが得意であり、サプライヤーを育てるということに長けている。これは逆に言えば、外から入りにくいと言える。海外はモジュラー的なものが多く、この肝はセレクション能力。日本はこれが圧倒的に弱い。海外に選んでもらうことで国内の受注につながるという流れがあり、特に高機能品でボトルネックになっている。海外で選んでもらうためにどうやってプレゼンをするかなどについてノウハウを結集して、そこからさらに国内の受注に結びつけるところにも連携が使えるのではないか。(検討会)
- 東レ合繊クラスターの取組の最初の壁は売り方だった。作り方はよくわかっており、技術もあるが、どこに売ればいいかがわからない。そこで繊維の専門商社や既に自販を手広く行っている企業を集めて、そこがマーケットニーズに合った開発をリードしていく形に変えた。サクセスストーリーを作らないとモチベーションが上がらないという悪循環に陥るが、徐々にプラスのスパイラルに乗ってきたと思う。(検討会)
- 単に部品を作るだけでは価格面で厳しいが、機能設計込みで試作と量産にわたって依頼したいという依頼は海外からも来ており、実績も上がっている。(検討会)
- 日本全体の中小企業が連携し、ハブ工場的な機能を持たせることで、日本のものづくり技術を活かして、高い技術力が求められる仕事を海外から獲得し、グローバルな競争に対応していくことが可能となるのではないか。(検討会)

(ロ) 課題解決型ビジネスを行うために必要な要素

川下のニーズの把握や川上における高品質の素材の活用を行うことで、取引先の課題解決につながる付加価値の高い商品・サービスの提供が可能となっていく。

まず、川下のニーズの把握には、営業や展示会への出展、セールスポイントを明示したホームページの活用等を通じて潜在的な取引先を含め接点を増やすことが重要である。

また、川上における高品質の素材を活用するには、サプライヤー中小企業が自ら川上の素材メーカーに対して提案を行っていくなど、日本の強みである素材産業を活かして製品開発等を行っていくことが考えられる。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 東レ合繊クラスターでは、東レなどのあらゆる素材メーカーと川中の中小企業が連携し、様々なユーザーを対象とした商品開発を行っていくことを目的としている。(検討会)
- 金属業界でも素材メーカーに素材開発を提案し新たな商品開発につなげることができれば、いい商品開発に繋がる可能性がある。(検討会)
- 日本の強みである素材産業の強みを生かし、ネットワークをいかに強くしていくのかは重要な課題。(検討会)

(ハ) 試作（少量生産）と量産の違い（ものづくり連携グループの事業活動におけるターゲットをどう設定するか）

試作（少量生産）と量産のいずれをターゲットとするかにより、親事業者などの取引先から求められるものづくり連携グループの体制や信用力等が異なっている。

事業活動の決定や、メンバー内の役割分担においては、以下の点について留意した上で検討が必要である。なお、ここでは、図面の設計も含め受注するものを想定しているが、設計を発注企業で行う場合は設計におけるリスクは発注者が負うなど、受注企業に求められる能力等が異なるため、この点に留意が必要である。

a) 試作モデル

数量が単品又は少量にとどまるため財務基盤や規模等についてはそれほど重視されないが、幅広い技術分野への対応、比較的短期間での対応が求められる。このため、参加企業には専門分野を絞った

高い技術力とともに、依頼内容を理解し自社の技術を柔軟に活用して課題を解決する提案能力が要求される。

本業への効果としては、川下等の最先端のニーズ把握や、本業とは違うことを行うことによる技術の活用ノウハウの向上等が主となる。

また、試作において対応できる分野や方法を広げるためには、参加企業を増加させること等により、対応できる技術分野を広げることも取組を拡大する上で効果的である。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

○京都試作ネットの受注の大半は試作のみ。

また、QCDの中でDeliveryを特に重視している。依頼からファーストレスポンスまでの時間は2時間以内。京都試作ネットでは技術分野が一番近い企業をマッチングすることだけ行い、マッチング後の取引にはかかわらない。京都試作ネットを通じた売上げは必ずしも多くないが、この開発試作案件が大きなヒントになり、メンバーが個社として成長し続けている。(検討会)

○ものづくり連携グループに来る試作の仕事は、それだけではやっていけないが今後の飯の種になるようなもの。開発手法を勉強し、大きく成長した会社も存在。(中小企業)

b)量産モデル

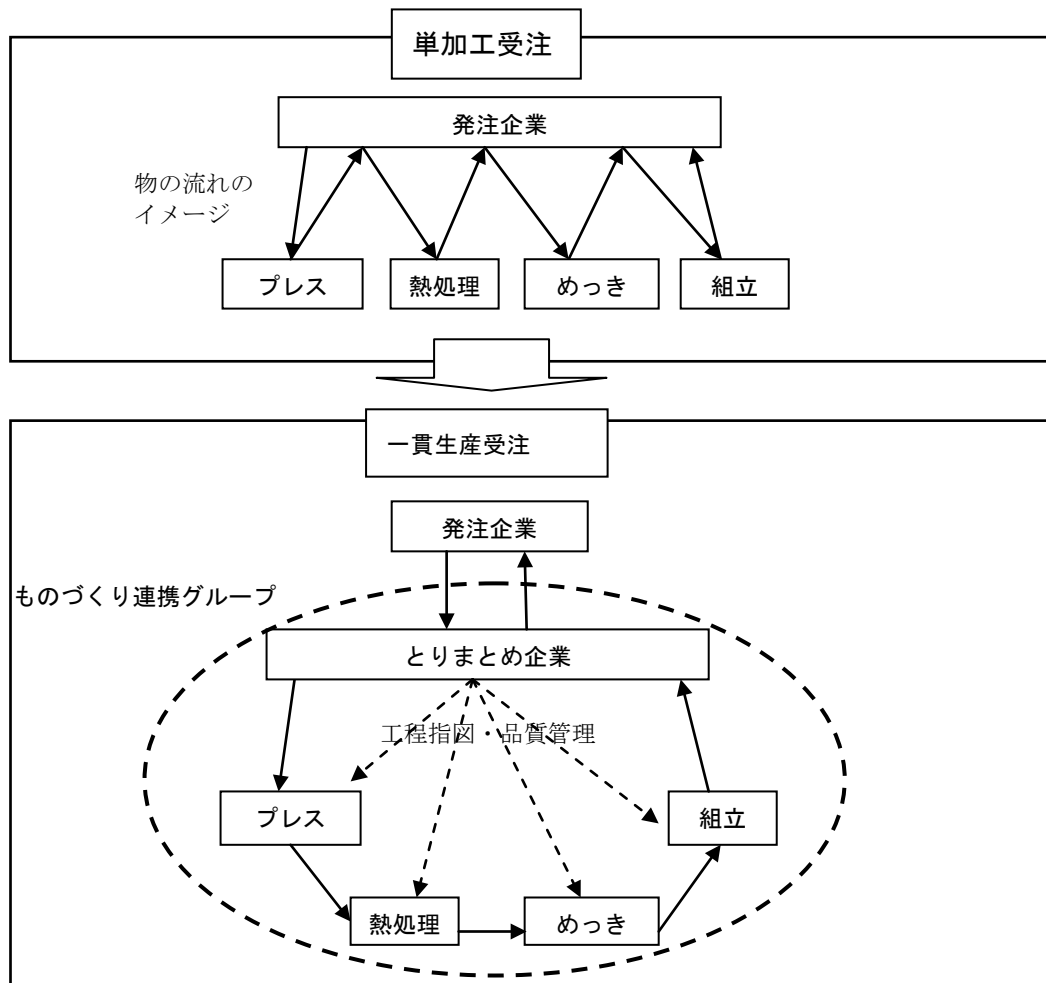
量産モデルには量産品の部品の一貫生産体制の構築(図16参照)や自社商品の量産を目的とする取組が該当する。これらにおいて、取引先から安定した生産を可能とするため、高い技術力、安定した品質、納期の遵守が求められる。

このため、受注する企業(とりまとめ企業)には、参加企業の技術力・技術分野の把握、工程管理・品質管理能力、信用力が求められるとともに、不良品発生時等への対応のため、参加企業内のルール整備等によるリスク管理能力が求められる。なお、製品の安全性の確保等のために長期間に亘る書類の保存や管理体制の維持が求められることがある。

本業への効果としては、川下等の最先端のニーズ把握や、収益の向上等が主となる。

このような取組を行うことで、単加工ではなく部品単位での発注を行いたい取引先のニーズに応え、我が国におけるサプライヤー中小企業の仕事の確保・創出が可能になると考えられる。

【図16】ものづくり連携グループによる一貫生産体制



【先進的な取組事例】

○ゼネラルプロダクションでは、自社で案件ごとに工場や見積もり等を見て、品質が大丈夫であり競争的価格であるところを自社の裁量で選び、単工程会社の組み合わせを決めている。単工程会社は優秀な技術はあっても、品質管理等はできないため、発注先との関係では自社で責任を持つ。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

○工程の発注にあたってはゼネラルプロダクションの生産技術者が完成図面の工程を分解した工程指図書を作り、メンバーに対し、検査も含めて事細かに指示をしてその通りに行ってもらう。また、実施状況の監視もしっかりと行う。これらをしっかりとやるのが重要。不良率が低いのではなく、不良はゼロでないといけない。(検討会)

また、納期を守るためには不測の事態に備えたバックアップ設備を持つ必要がある。(検討会)

○自動車や産業機械では、品質・納期についてしっかりと責任がとれる体制でないと仕事はとれない。ゼネラルプロダクションでは、単工程の技術のコントロールと、品質と納期の保証を行うからこそ、監査を受けた上で、自動車メーカーの第一次サプライヤーの指定を受けることができた。皆で責任を取るという連携では、大手メーカーは量産品の発注は行わないというのが実感。(検討会)

○自動車産業では、品質管理や補償の問題が出てくるため、自己完結型でないと難しい。協力会社に発注するときも品質管理等の指導を自社で行わないと認めてもらえない。これに対し、電機に関しては、試作のような量しかないため、連携でも受注できるものがあると思う。(検討会)

○一般的に言えば、自動車産業の場合、二次以下では貸与図という形で製造品質責任はあるが設計品質責任はないので、二次以下のサプライヤーは品質保証責任に甘いかもしれない。「みんなで集まってやります」と言っても誰かリーダー・責任者を決めて欲しいという話になると思う。自動車産業で仕事を取るときには、品質問題が生じたときの覚悟が必要であり、また、品質管理のノウハウや周到的な仕組みが必要。(検討会)

(二) 個社と比較したものづくり連携グループによる事業活動を行う上での課題

複数の企業による活動であることから、ものづくり連携グループのまとまりを維持するためのリーダーシップ等の既述の課題以外にも、情報共有やメンバー間の取引が生ずることによる課題がある。

具体的には、先進的事例における課題として、量産モデルにおける運転資金や設備投資資金の資金調達や、ものづくり連携グループ内の効率的な運営のための情報共有、量産モデルにおける生産工程の管理、EDI取引の実施等のための情報システムの活用などの指摘があった。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

○複数の企業にまたがって生産管理を行う必要があるため、各企業における作業状況等の管理を行いやすくするための情報システムの開発を行っている。(検討会)

○国内外の試作の依頼への迅速な対応を行うための情報システムの開発を計画。(検討会)

○(量産モデルにおいて)とりまとめ会社が単加工会社への支払を行うための

手元運転資金や、安定した納品のための量産部品を保管する物流センターや品質検査設備等の導入のための資金の確保が課題。(検討会)

○製造業の2次以下の取引では、紙・FAXが主流となっており、また、EDIを入れていても企業ごとに独自の仕様で作っていて、多数の企業との取引をする上では各社独自の画面での対応が必要という多画面問題が生じている。このような問題に対応するためには、業界標準EDIの活用が有効。中小企業共通EDI-ASPの実証実験が中部局で行われており、これを今後どうやって普及させるかが今後の課題。(検討会)

③ものづくり連携グループの運営方法

(イ)ものづくり連携グループの組織形態

ものづくり連携グループの組織形態としては、任意組合等、ものづくり連携グループとして法人格のある組織を作らない形態と、株式会社等、ものづくり連携グループとして法人格のある組織を作る形態の二種類がある。

これら組織形態の選択は、ものづくり連携グループごとにその事業目的やメンバー構成、活動方法に応じて選択することが適切であるが、選択に当たっては次の点について留意する必要がある。

a)受注時の担当企業の決定ルールの明確化

発注企業との取引に当たっては、取引当事者となる企業を決定することが必要である。このため、発注企業から依頼があった際に取引当事者となる企業をどこにするかを決定するルールは事前に明確化しておく必要がある。

明確にする方法としては、一元的に受注する法人(株式会社等)をものづくり連携グループにおいて設立する方法と、案件ごとの割り振りルールを事前に決めておく方法がある。後者の場合には、特に2社以上の会社が係わる必要がある場合に担当企業間の責任関係の明確化が必要となる。先進的な事例においては、とりまとめ会社の決め方を事前に定める、2社以上が係わる際には発注企業との関係ではものづくり連携グループにおいて設立した会社が契約を結ぶなどといった形で対応している。

なお、この点は、補助金等の申請についても同様であり、グループとして受け皿となる法人が必要な場合にはメンバー等の出資により株式会社等を設立することでこのような課題の解決が可能となる。

【先進的な取組事例】

- 試作サポーター四日市では、依頼のたびにどのようにして取引するかを相談する必要がないようにするため、株式会社を設立した。
- 京都試作ネットは、出会いの場を共有し、以後のやりとり、情報の蓄積はそれぞれ自己責任であるというスタンス。ただ、複合案件をとりまとめる会社を作り（株式会社京都試作工房）、複合案件へ対応している。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- これまで一部のメンバーのプロジェクトでは販路開拓等の各種支援施策を活用してきたものの、ものづくり連携グループに法人格がないことや大企業がメンバーとなって申請することが難しいことから、ものづくり連携グループとして中小企業向けの施策が活用しにくい。（検討会）

b)量産モデルのものづくり連携グループ

量産モデルにおいては、発注企業から一定の品質・納期を保つことが求められるため、特に、受注する企業が重要となる。この企業については、前述（(ハ) (b)）の通り、信用力や管理能力等が求められるため、取引ごとに求められるレベルを備える企業に限定される。

このため、量産モデルの事業を行おうとする際には、受注する企業を明確にすることが必要であり、この企業は取引内容に応じた信用力等を持つ企業とすることが必要である。これらが十分でなければ、メンバー等で資金や人を出し合うといった形で信用力の強化のための体制整備を行うことが必要である。

また、この受注する企業では、工程や品質の管理についてのノウハウが必要である。

なお、ものづくり連携グループのメンバーすべてが信用力等において受注する企業となりえる企業規模・能力を有する場合には、a)のケースと同様の対応とすることも可能。

【先進的な取組事例】

- ゼネラルプロダクションでは、ゼネラルプロダクション株式会社が発注企業との関係で直接契約し、責任を負う。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 航空機分野では国内からも海外からも、一貫生産でできるところが求められている。ただ、全体を誰かがコントロールしてやっていく仕組み

で、10社20社で1カ所に集まってやろうとしたときに、中小企業の連携では担保不足で融資が受けられない。(検討会)

○資金調達について、手元流動資金は受注があれば対応できるが、事業のスタート時に必要な固定の設備投資資金については約定弁済で弁済するのが難しい。出資という形での調達を望んでいる。(検討会)

○設備投資資金については融資ではなく出資の形での調達がいいと思う。(検討会)

○元請になる企業の規模に受注額が限定されるため、ものづくり連携グループとしての受注額がまだまだ少ない。額の大きい案件では商社に間に入ってもらうなどの工夫をしたが、メンバーが請け負ったときにはその会社が責任を負うことになるため難しい。(支援機関)

○連携の本質は、責任を分担するのではなく、各々の強みを集結させること。そのためにはコア企業が必要であり、コア企業が製品に対し責任を負うシステムを作り、コア企業の力が十分でなければお金や人を出し合うといった体制整備が必要ではないか。(検討会)

○商談の大きさによってコア企業に求められる規模は変わってくる。大きな商談になればコア企業はそれなりの体力が求められ、小さな規模の企業の寄せ集めでは難しいと思う。ただ、融資でも、取引の形態やメンバー企業の構成等を総合的に勘案して融資できる額が変わってくるのではないか。(検討会)

【参考】

- ・ものづくり連携グループの組織形態としては、任意組合（民法上の組合）、有限責任事業組合（LLP）、任意団体（人格なき社団）等の法人格のない形態や、株式会社や協同組合など参加企業の出資等で法人格のある組織を設ける形態が存在。
- ・事業を進めていく上では、メンバー間の信頼関係・緊密性の度合いに応じ、議決権の決定方法に留意が必要である。例えば、度合いが低いときにはコンセンサスをとることが難しいため、全員の合意を必ず必要とすると事業の遂行が難しくなる可能性がある。
- ・また、取引内容のリスクの多寡等に応じ有限責任性について留意が必要。例えば、ものづくり連携グループにおける事業のリスクを一定範囲に限定する必要がある場合には有限責任の組織形態の選択を検討することが必要となる。

	任意組合	L L P	任意団体
法人格	なし	なし	なし
有限責任	×	○	△
課税対象	組合員に課税	組合員に課税	団体に課税
議決権	原則全員合意（自由に変更可）	原則全員合意（一部を除き変更可）	自由に決定できる
参加企業	制限無し	制限無し	制限無し

	株式会社	合同会社	事業協同組合
法人格	あり	あり	あり
有限責任	○	○	○
課税対象	法人に課税	法人に課税	法人に課税
議決権	出資比率に応じ	原則一人一票（変更可）	一人一票
参加企業	制限無し	制限無し	中小企業のみ

（ロ）参加企業

（業種等）

同業のものづくり連携グループ、異業種のものづくり連携グループの両方が存在。例えば、試作や一貫生産等、複数の技術を要する場合には異業種の連携となる。ただし、異業種連携でも一業種一社ではなく同業で複数企業が複数存在することが多い。

また、同業の企業が複数存在するときでも、自らの強みを磨くうちに各社の強みが異なってくるため（例えば切削では材料等での得意分野）、競合は生じなくなる。

なお、小規模の同業種の企業が連携することで、共同で営業等の取引獲得に向けた取組ができるとともに、量の多い受注があってもものづくり連携グループ内で分担して対応ができるメリットがある。

その他、素材と組み合わせた商品開発や、川下ニーズの把握のため、商社等の製造業以外の企業や大企業等の協力を得ることも考えられる。

【先進的な取組事例】

- 磨き屋シンジケートは同業種の連携。メンバーが小規模企業であるため、一社では大量の発注に対応できないが、連携することで対応が可能となる。また、磨き屋シンジケートが高い技術力が求められる仕事を全国から受注し、磨き屋シンジケート以外の企業が従来磨き屋シンジケートの企業が受注していた地元企業からの仕事を受注することで、地域との共生を果たしている。
- 異業種の企業が連携することにより、一貫生産体制の構築が可能となる。(検討会)
- 同業の企業が複数であっても、活動を進める中でそれぞれの強みが明確になり、競争はなくなっていく。(中小企業)

(入会制限)

設立後の参加企業の入会資格については、制限を設ける場合、設けない場合がある。

ものづくり連携グループの成り立ちや目的に応じて決まっているが、ものづくり連携グループ内での信頼関係が重要な場合や、一定以上の技術レベルが求められる場合などには、新規加入を認めない、技術力等の審査を行うなど入会制限を設けることが必要である。このような信頼関係の強いものづくり連携グループの場合には、情報交換の頻度が高い、お互いの企業情報をお互いすべて見せ合うといった特徴がある。

また、参加資格制限を設けず、原則としてオープンに参加を認める場合については、事務局の役割が重要となる。ものづくり連携グループとしてのブランドを構築・維持し、各社の成長につながる活動を行うために、メンバーの技術力・得意分野等を把握し、依頼内容に応じたマッチングの実施や、技術力等に応じて受注機会に差を設けるとともに勉強会の開催等により技術力等の向上につながる仕組みを設けることが欠かせない。

なお、いずれの場合でも、取引先等の信頼確保のため、守秘義務契約等により情報管理を厳しく行っている。

(ハ) ものづくり連携グループ事務局

ものづくり連携グループの活動には、事務局（とりまとめ役）の役割は極めて重要である。事務局が活動状況をしっかり把握し、メンバー各社との情報交換を密に行うことがものづくり連携グループとしての求心力の維持に不可欠である。

具体的に果たす役割はものづくり連携グループの目的、成り立ち、構

成等により異なるが、具体的な役割としては以下のようなものがある。

また、ものづくり連携グループの運営に当たっての費用は、参加企業からの定額の会費や、取引の紹介料として売上げの一部を徴収する形で集めている。

- ①事業運営に係る情報提供
- ②経営、新事業に係る知識のための勉強会の運営（日程調整、外部講師の依頼等）
- ③新商品開発や、取引獲得等のための技術・販売のアドバイス
- ④受発注のマッチング、受発注時のサポート（海外からの発注の場合の英語の翻訳等）
- ⑤展示会出展に係る広報、手続等
- ⑥品質管理

【先進的事例】

- 京都試作ネットでは受注窓口を一元的に設け、当番企業が案件ごとに適切なメンバーに割り振りを行う。
- まんてんプロジェクトでは、受注における品質保証の実施等のため、JASPAを設立。まんてんプロジェクトの運営、受発注の窓口、受注案件の依頼企業と発注企業とのマッチングや品質保証プログラムの実施等を行っている。また、海外の受注案件における翻訳等のサポートも実施。
- 東レ合繊クラスターでは、事務局的功能を東レが担っている。東レは、一企業としての利益追求ではなく、産地の活性化に向けた中小企業の自立及び自販を全面的にサポートする役割、具体的には、運営・技術・販売のアドバイス、事務局的功能を担っている。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 新事業への参入には、各種法令や資格制度など様々な知識習得が必要となるため、勉強会を実施している。また、ものづくり連携グループとしてブランドイメージを構築するため、展示会出展等の広報を一元的に行っている。（中小企業）
- 航空関係での海外進出において各重工のOBの方が無償で、海外とのやりとり等を手伝っていただき大変助かった。ただ、ずっと無償で協力して頂くわけにもいかない。また、メンバーの依頼に応じ契約において必要な弁護士等の紹介も行っている。（検討会）
- ものづくり連携グループにおける活動が直接利益につながるものでない

め、勉強会の会場等の費用負担が重い。(中小企業)

(二) 品質管理・リスク管理

ものづくり連携グループにおいては、発注の依頼やメンバーの技術等に関する情報を複数社で共有することとなるため、この情報の管理が重要となる。このため、秘密保持契約を締結するなど、情報管理に関する定めを設ける必要がある。また、知財管理の重要性についても認識することが必要である。

また、新商品の開発・販売を事業内容とするときには、新商品が売れない場合のリスクを負うことになるため、メンバーがリスクの許容できる範囲で事業計画を立てることが必要である(例えば、設備等に必要な融資を最小限にする、在庫リスクを負わない範囲での生産量にするなど)。

特に、量産モデルにおいて、一貫生産や部品等の完成品の事業内容とする場合には、品質管理・求償等に関するリスク管理がさらに重要となる。

まず、品質管理について、量産品の品質管理に関するノウハウが必要となるため、この点を踏まえてものづくり連携グループの構成、事業計画を立てる必要がある。

さらに、求償関係に関し、メンバー内での細かな契約ルールの設定や、PL保険等の保険契約の締結による責任範囲の限定が必要である(特に航空機産業等、長期間にわたる厳格な管理体制が求められ、賠償の規模も多額となる可能性がある場合には、この点の十分な体制が不可欠)。

なお、活動を行うにあたっては、独占禁止法の「カルテル」(各事業者が自主的に決めるべき商品の価格や販売・生産数量などを共同で取り決め、競争を制限する行為)に当たらない形で事業を行うことが必要である点に留意が必要である。

【先進的な取組事例】

○連携した取組はこれまでもたくさんあったが、品質等への責任を誰がとるのか、資金調達はどうするのかということを手を引いていったため受注に繋がる事例があまりなかった。

ゼネラルプロダクションにおいて最も重要なことは、生産管理・品質管理・生産技術をジャッジし、顧客に品質保証をするための体制があること。これがないと海外の顧客はついてこない。このために、社内に10名の生産技術者がいる。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 不良品等の発生を考えると、求償関係や保険に関し、細かな契約ルールの設定等が必要。(検討会)
- グループ内での規約や細かなルールがあり、今まで大きなトラブルは発生していない。(検討会)
- 新たな仕事を獲得するに当たっては、海外からでも国内からでも課題は同じと理解した方がいい。海外については代金の回収について懸念される、また問題が起きた時にすぐに折衝するのが難しいことが違うくらい。基本的には契約が重要。見積もりの段階で代金回収等のリスクを踏まえた見積もりを行うことが必要。(検討会)
- 試作でも、試作にとどまるのか量産まで繋がるかという違いがある。量産に繋がるものでは、リスク管理上、立会いが重要。また、コーディネート企業が責任をすべて持ち、工程設計や指図書を作成、指示、チェックを行うというのは、大企業がまさにやっていることで、ものづくりで一番正しい方法であり、このやり方を見習うべき。そうでないなら、個社ですべて責任を持つことができる企業のみでの連携（強者連合）であれば連携として成り立つ。ただ、小規模企業ではこれを求めるのが難しいので、コーディネート企業が中心となって発注を受けるのが正しい方法だと思う。(検討会)
- 「まず勉強してそのうちにビジネスに入っていきたい」という非常に緩やかな連携ではビジネスにつなげていくのは難しい。航空や医療の分野では数十年間も加工した商品を保証しないとイケない。受注するからには、きちんとした責任体制のもとで品質を保証し、納期を守って、発注元から信頼されることが必要。(検討会)
- 同業の会社が集まって販売活動をするときには、独占禁止法のカルテルに当たらないよう留意することが必要。(検討会)

④ものづくり連携グループの活動の個社の成長への活用

(a)ものづくり連携グループを収益獲得のためと位置づける場合と、(b)新たな市場ニーズの把握や、自社一社ではできない事業を行うことによる自社事業への好影響の獲得等の収益以外のメリットの獲得のためと位置づける場合の両方の場合がある。

後者(b)の場合においては、ものづくり連携グループの活動自体が収益に繋がるものではないが、多様な受注依頼への対応等が、課題解決型ビジネスへの展開、自社の技術等の向上につながり、ひいては収益の向上に繋がっている。

このように、ものづくり連携グループの成長自体が主たる目的ではなく

ものづくり連携グループの活動がいかに個社の成長につながるのかを明確にしておくことがものづくり連携グループによる事業活動を継続的に行う上で重要である。

【先進的な取組事例】

- 京都試作ネットを通じた受注は平均すると1年間で1.7億円であり、大きくないようにも見えるが、この試作案件によって膨大な情報を得て、企業の活性化がなされ、企業の成長に繋がってきた。また、メンバーがどんどん新分野に進んでおり、そういった企業の成長を間近・真横でみることができるという点も大きな魅力。
- ゼネラルプロダクションでは、我が国の単加工企業が生き残るため、量産部品を受注し、収益につなげていくことを目標としている。
- 試作サポーター四日市では、信頼関係の中でお互いの技術を伝え合い、それが強みとなっている。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

- 受注時には利益をどうだすかをしっかり意識することが必要。利益が出ないのに受注しているケースが中小企業では多いが、金融機関からは評価されない。トータルとして利益が出るかを意識した連携であることが重要。(検討会)

(3) ものづくり連携グループの成長

①参加企業の増加

対応できる依頼の範囲や対応できる受注量を増やし、ものづくり連携グループを成長させていくにあたっては、参加企業を増加させることも有効な手段の一つである。

ただ、活動基盤が一定の地域における人的関係であるものづくり連携グループも多く存在し、その場合には、同一地域におけるフェイス・トゥー・フェイスのコミュニケーションが活動に当たっての重要な要素となっており、参加企業の増加は逆効果となる可能性もある。

このような場合には、メンバー以外の協力企業を作るなどの形で規模の拡大を目指すことも考えられる。

【先進的な取組事例】

- 京都試作ネットでは、当初10社だったのが現在20社になっている。参加の可否は業種ではなく経営者の人格で判断する。今後、5年後にメンバーを50社にすることを目指している。

○試作サポーター四日市は、当初 10 社でスタートし、現在 16 社が参加。業種は様々。また、多くの会社は 2 代目・3 代目が経営を行う企業で、同じ地域での信頼関係を醸成。

②ものづくり連携グループ間の連携

ものづくり連携グループが連携することにより、ものづくり連携グループとしての活動方法とともに、技術や市場動向等の様々な学び合いが可能となるため、ものづくり連携グループによる活動をより活性化させるにはものづくり連携グループ間の連携も有効である。

先進的な事例では、ものづくり連携グループ間のネットワーク組織を作り、工場見学やインターネットを活用した日々の情報交換を行うとともに、年に数回全体会合を設け、フェイス・トゥー・フェイスの情報交換も実施している。個社単位で参加したときには対応できないときでもものづくり連携グループ単位では他社が対応するため情報の切れ目のない交換が可能となっている。

【先進的な取組事例】

○地域企業群のネットワークとして、Monozukulink.net(モノヅクリンクネット)を昨年9月に設立。参加団体は18企業群(11都道府県)で、クローズドな情報交換を行うネットワークとして活動。

【検討会及びヒアリングにおけるコメント】

○企業群で動くとならば誰かしら情報のやりとりがあり、情報の切れ目がない。この点が企業群として連携することのいいところ。(検討会)

○広域連携についても、単なる情報交換でなくビジネスに繋がるものにするのが大事ではないかと考えている。(検討会)

○連携の枠組みは、従来は事業協同組合など県の単位であったが、これが広域的なものについても重要性が増している。このため、ITを使ったネットワークの重要性も増している。(検討会)

5. おわりに

サプライヤー中小企業にとっては、いわゆる系列関係を基本とした取引構造が流動化し始めて長い年月を経たが、依然として系列取引が中核的な位置を占めていることには変わりがない。しかしながら、グローバルな競争環境が進展する中、新興国が台頭して地方の中小企業に至るまで影響を受けていることに加え、急速な円高、原油高、東日本大震災の影響等により、取引先企業の海外進出が加速度的に進められていることは、サプライヤー中小企業にとっては、歴史的に見ても大きな分水嶺に差し掛かっていると言っても過言ではない。

このような厳しい環境の下、本検討会では、各方面の専門家や中小企業経営者などの参加を得て、現場の視点から出発し、現場の発想で思考を繰り返すことで、今後、サプライヤー中小企業が生き延びていくための道標を示すことを目指した。本報告書の結論である、現場の生産性を高め、中小企業その他の関係者が現場で力を合わせ協力するというのは、中小企業経営にとってはいわば原点とも言える。サプライヤー中小企業にとっても、今もう一度、この原点に立ち返ってみることが大切なのではないか、というのが本検討会の問題意識でもある。

今後、本報告書によって示された提言をヒントに、ひとつでも多くのサプライヤー中小企業が、親事業者や地域の公的機関、行政の支援も得て、苦境から脱するための行動を取っていくことを期待したい。

委員名簿

(座長)

松島 茂 東京理科大学専門職大学院教授

(委員)

石崎 義公 ゼネラルプロダクション株式会社代表取締役
上野 保 東成エレクトロビーム株式会社代表取締役会長
落合 寛司 西武信用金庫理事長
首藤 和彦 東レ株式会社テキスタイル事業部門長
竹田 正俊 株式会社クロスエフェクト代表取締役
京都試作ネット代表理事
仲井 聖憲 株式会社試作サポーター四日市代表取締役社長
藤本 隆宏 東京大学大学院経済学研究科教授
ものづくり経営研究センター センター長
三原 佑介 株式会社昭芝製作所代表取締役
山内 慶次郎 株式会社山之内製作所代表取締役社長
J A S P A 株式会社取締役渉外担当
山崎 悦次 燕商工会議所会頭
山田 伸顯 公益財団法人大田区産業振興協会専務理事

(事務局)

中小企業庁事業環境部取引課

検討経緯

第1回 平成24年1月31日（火）10:00～12:00

- ・ 検討会の趣旨及びサプライヤー中小企業の現状について
- ・ 竹田委員 プレゼンテーション
- ・ 山内委員 プレゼンテーション

第2回 平成24年2月14日（火）14:00～16:00

- ・ 首藤委員 プレゼンテーション
- ・ 山崎委員 プレゼンテーション
- ・ 上野委員 プレゼンテーション
- ・ 仲井委員 プレゼンテーション

第3回 平成24年2月23日（木）10:00～12:00

- ・ 三原委員 プレゼンテーション
- ・ 石崎委員 プレゼンテーション
- ・ 藤本委員 プレゼンテーション
- ・ 落合委員 プレゼンテーション

第4回 平成24年3月26日（月）16:00～18:00

- ・ 繊維産業における先進的取組事例の紹介
- ・ 指摘事項を踏まえた意見交換

第5回 平成24年5月14日（月）15:00～17:00

- ・ 報告書案について