

III. 広域首都圏における地域中小・ベンチャー企業のイノベーション

1. 調査概要

ここでは、広域首都圏における地域中小・ベンチャー企業へのアンケート調査とヒアリング調査をもとに、新たな技術・製品開発の取り組みや連携の実態について分析した。

(1) 企業アンケート調査

全回答企業 641 社のうち、中小企業（従業員数 300 人以下とする）525 社の回答結果を以下の分析軸によって分析した。なお、調査票とクロス集計表の詳細は、巻末に参考資料として掲載している。

【中小企業クロス集計分析（従業員数 300 人以下）】

■業種

製造業 3 類型「生活関連、基礎素材、加工組立」のクロス軸

①生活関連 選択肢 1～5 + 7

②基礎素材 選択肢 6 + 8～16

③加工組立 選択肢 17～23

■問 7 製品開発型、非製品開発型のクロス軸

■問 13 最重視技術開発を 3 類型したクロス軸

①選択肢 1：新たな技術・製品開発

②選択肢 2：既存技術・製品高度化

③選択肢 3 + 4：統合して「生産技術等開発・改善」

【経営パフォーマンス分析】

■売上高、売上高営業利益率

増加、横ばい、減少

■売上高×営業利益率の類型

①売上高 「増」 × 営業利益率 「増」

②売上高 「増」 × 営業利益率 「横ばい+減少」

③売上高 「横ばい+減少」 × 営業利益率 「増」

④売上高 「横ばい+減少」 × 営業利益率 「横ばい+減少」

<上記をもとに以下の通り、3 類型>

- ① 売上高・営業利益率ともに「増」
- ②+③ 売上高 または 営業利益率「増」
- ④ 売上高・営業利益率ともに「横ばい+減少」

(2) 中小・ベンチャー企業のヒアリング調査

アンケート調査結果等をふまえ、地域の中小・ベンチャー企業の新たな技術・製品開発等によるイノベーション、連携で成果を挙げる企業群の実態を把握するため、企業ヒアリング調査を実施した。以下は、ヒアリング調査企業の一覧である。なお、匿名を希望されコメントのみを掲載している企業もいる。

図表 III-1 ヒアリング調査企業一覧（中小・ベンチャー企業：順不同）

企業名	企業概要	事業概要
仁テック(有)	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:2006年1月 ・資本金:300万円 ・従業員数:5人 ・所在地:群馬県桐生市 	<ul style="list-style-type: none"> ・精密機械部品(平歯車、ウォームギヤー、送りネジ等各種機構部品) ・治具、工具
(株)大嶋電機製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1960年12月 ・資本金:3億8,000万円 ・従業員数:191名(2008年3月現在) ・所在地:群馬県太田市 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車用内・外装部品の製造(ドアミラー、各種ランプ) ・ヘルメットの製造・販売
(株)ワコー	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1988年9月 ・資本金:3,000万円 ・従業員数:8名(2008年3月現在) ・所在地:埼玉県上尾市 	<ul style="list-style-type: none"> ・センサの研究開発・製造販売/コンサルタント ・3軸加速度センサ、6軸力センサ、6軸モーションセンサ、3軸角速度センサ
ナノキャリア(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1996年6月 ・資本金:26億3千万円 ・従業員数:28人 ・本社所在地:千葉県柏市 	<ul style="list-style-type: none"> ・薬物をミセル化ナノ粒子中に封入したDDS抗がん剤の開発・製造・販売
(株)アビー	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1989年2月 ・資本金:2,000万円 ・従業員数:42人 ・所在地:千葉県我孫子市 	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞を壊さず、採りたて、作りたての味を解凍時に再現できる急速凍結技術である「CAS (Cells Alive System)(キャス)」機能を付けた凍結装置の製造・販売
(株)篠崎製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1973年3月 ・資本金:5,480万円 ・従業員数:20人 ・所在地:東京都品川区 	<ul style="list-style-type: none"> ・レーザー加工 ・機械加工

企業名	企業概要	事業概要
(株)クマクラ	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1971年4月 ・資本金:3,500万円 ・従業員数:19人 ・所在地:東京都大田区 	<ul style="list-style-type: none"> ・精密切削・研削加工(硬脆性材・難削材の微細加工も) ・機械装置・部品のOEM製造(材料から加工・組立・電気・制御・ソフトまで) ・各種機械装置の開発・製造・販売
(株)新興セルビック	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1987年6月 ・資本金:2,000万円 ・従業員数:10名 ・所在地:東京都品川区 	<ul style="list-style-type: none"> ・特許製品の開発・製造・販売、委託開発 ・特許管理 ・プラスチック金型および各種金型の設計製作 ・合成樹脂成形加工など
(株)杉野ゴム化学工業所	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1956年 ・資本金:1,200万円 ・従業員数:5人 ・所在地:東京都葛飾区 	<p><業種></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工業用ゴム製品製造 <p><取扱製品></p> <ul style="list-style-type: none"> ・防振ゴム:防振ゴム、防振マット、防振パット、ストッパーゴム、ボルト足ゴム ・電気部品:耐電圧ゴム、電気コネクタ、導電性ゴム、電気絶縁ゴム ・一般ゴム部品:ベローズ、ピストンゴム、水膨張ゴム、ガスケット、脱毛羽ゴム ・防災用具:地震耐蔵
(株)東京インストルメンツ	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1981年8月 ・資本金:9,900万円 ・従業員数:47名(2008年8月現在) ・所在地:東京都江戸川区 	<ul style="list-style-type: none"> ・オプトエレクトロニクス製品の開発、設計及び応用システムの製造販売 ・オプトエレクトロニクス製品、計測機器の輸出入と販売 ・研究開発
(株)テストマテリアルズ	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1987年4月 ・資本金:1,250万円 ・従業員数:3名(含社長) ・所在地:東京都渋谷区 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験研究用金属材料及び器具の製作販売 (試作品から製品、試験片や理化学器具まで)
東新プラスチック(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1961年7月 ・資本金:1,637万円 ・従業員数:25名(パート含む) ・所在地:東京都八王子市 	<ul style="list-style-type: none"> ・合成樹脂成形加工 ・金型の設計・製作、電子機器製造販売、ユニット納入、絶縁材料販売、合成樹脂原料
(株)レスカ	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1955年6月 ・資本金:24,000千円 ・従業員数:37名 ・所在地:東京都日野市 	<ul style="list-style-type: none"> ・理化学機器および試験機の製造並びに販売 (ボンディング強度試験機、はんだ濡れ性試験機、スクラッチ試験機、等)
三鷹光器(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1966年5月 ・資本金:1,000万円 ・従業員数:50名 ・所在地:東京都三鷹市 	<ul style="list-style-type: none"> 大型天体望遠鏡、観測用ロケットおよび人工衛星搭載用光学機器、非接触三次元測定装置、脳神経外科用手術顕微鏡スタンド、医療用ロボットアーム、太陽光・熱利用システム、医療用具輸入販売

企業名	企業概要	事業概要
(株)山之内製作所	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:昭和 40 年 ・資本金:3,200 万円 ・従業員数:70 名 ・所在地:神奈川県横浜市 	<ul style="list-style-type: none"> ・防衛特機部品、医療機器、宇宙開発機器など、精密部品の加工・組立
東信電気(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1950 年 ・資本金:626,288,000 円 ・従業員数:176 名 ・所在地:神奈川県川崎市 	<ul style="list-style-type: none"> ・EMS(Electronics Manufacturing Service) 事業 日本、香港、中国を拠点に電子機器の開発～資材調達～生産～ロジスティック事業までお客様をトータルにサポート。 ・ソリューション事業 ネットワーク構築から業務アプリケーション、WEB サイト構築まで対応 ・エンジニアリング事業 電子機器・IT 関連・通信機器・医療機器等多岐に渡る分野で回路設計機構・メカトロ設計技術とソフト開発技術で顧客ニーズに対応
ナミックス(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1947 年2月 ・資本金: 7,500 万円 ・従業員数: 420 人 ・所在地:新潟県新潟市 	<ul style="list-style-type: none"> ・導電性や絶縁性を有するエレクトロケミカル材料の開発・製造・販売
やまと興業(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1944 年1月 ・資本金:5,000 万円 ・従業員数:280 名 ・所在地:静岡県浜松市 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車部品事業(コントロールケーブル、パイプ加工等) ・ライト&エンターテイメント事業(高輝度LED を利用した光事業)
浜松メトリックス(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:2000 年5月 ・資本金: 3,830 万円 ・従業員数:20 名(2009 年) ・所在地:静岡県浜松市 	<ul style="list-style-type: none"> ・光ディスク検査装置 ・高速超並列演算装置 ・半導体、平面ディスプレイ等システム検査装置 ・受託 研究・開発・設計製造
(株)エー・エム・テクノロジー	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:1987 年 10 月 ・資本金: 516,905 千円 ・従業員数: 24 名 ・所在地:静岡県富士市 	<ul style="list-style-type: none"> ・溶湯鍛造法(高圧鋳造法)を利用した各種材料製品の開発、製造および販売 <ul style="list-style-type: none"> ・アルミニウム(または他の非鉄金属)と炭素またはセラミックスとの複合材料 ・その他金属(銅・黄銅)複合材料 ・各種受託開発・試作 ・アルミニウム鋳造関連資材(塩中子・塗型剤)の製造販売
リバーエレテック(株)	<ul style="list-style-type: none"> ・設立:昭和 26 年 ・資本金:10 億 7,052 万円 ・従業員数:121 名 ・所在地:山梨県韮崎市 	<ul style="list-style-type: none"> ・水晶振動子、水晶発振器等の電子部品の製造及び販売

2. 調査結果

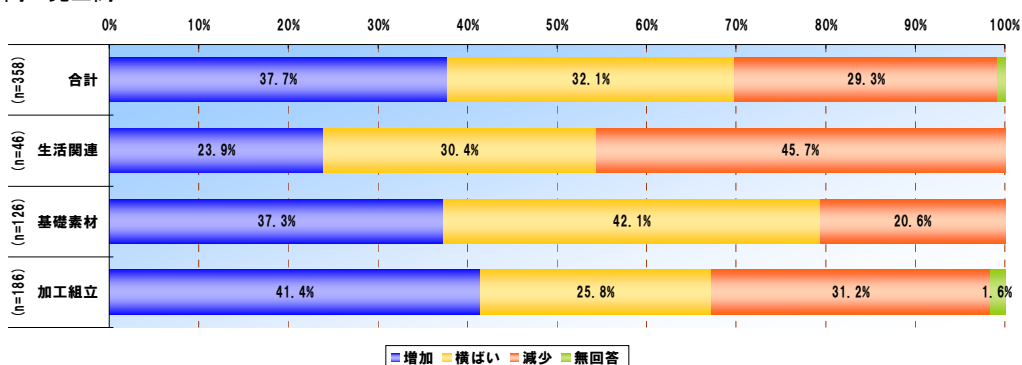
(1) 企業アンケート調査

広域首都圏の中小企業（従業員数 300 人以下の 525 社）のイノベーションに関するアンケート調査結果は以下の通りである。

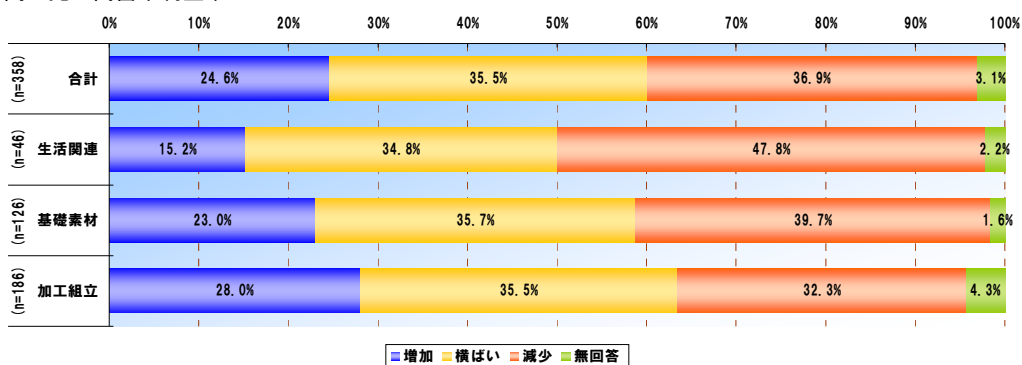
① 調査結果（ポイント）

業種別の売上高、売上高営業利益率をみると、「生活関連」に比べ、「基礎素材」、
「加工組立」で増加とする企業の割合が高い。

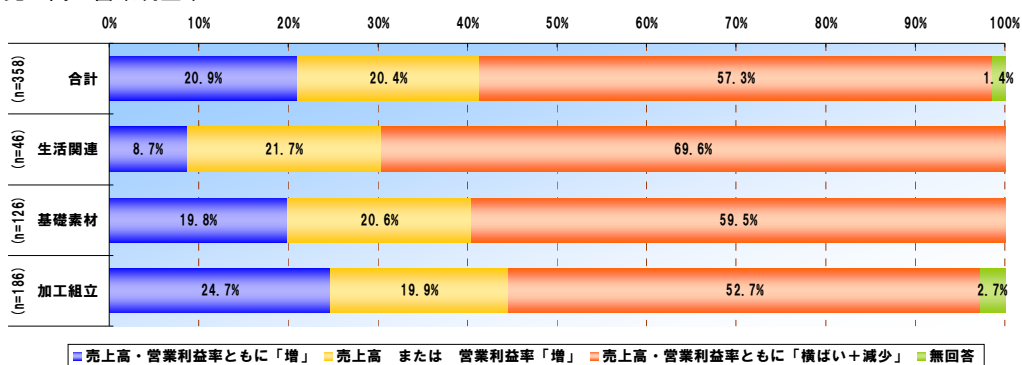
問6 売上高



問6 売上高営業利益率

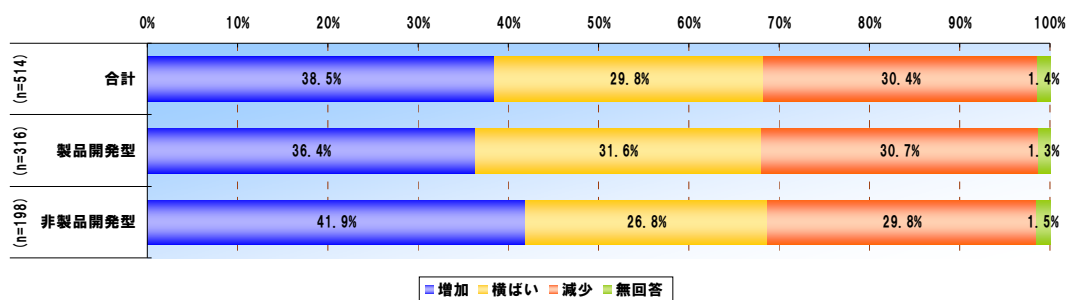


売上高×営業利益率

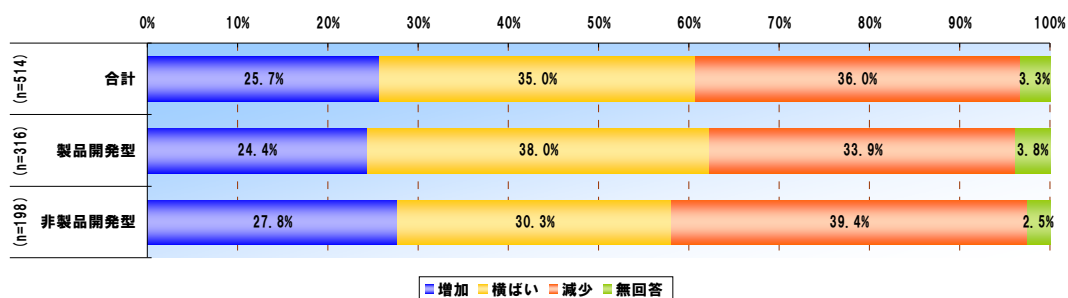


「製品開発型」と「非製品開発型」の中小企業の売上高、売上高営業利益率の間に顕著な差は認められない。また、イノベーションの最重要内容を「新たな技術・製品開発」、「既存技術・製品高度化」とする“プロダクト・イノベーション”型の企業は、「生産技術等開発・改善」とする“プロセス・イノベーション”型の企業に比べ、売上高、売上高営業利益率のいずれも増加とする企業の割合が少なく、経営指標で優位とは言えない。一般的にプロダクト・イノベーションの方が経営指標の向上に資すると考えられるが、広域首都圏において「製品開発型」で「新たな技術・製品開発」を手がける中小企業の経営パフォーマンスは決して良いとは言えない状況にある。

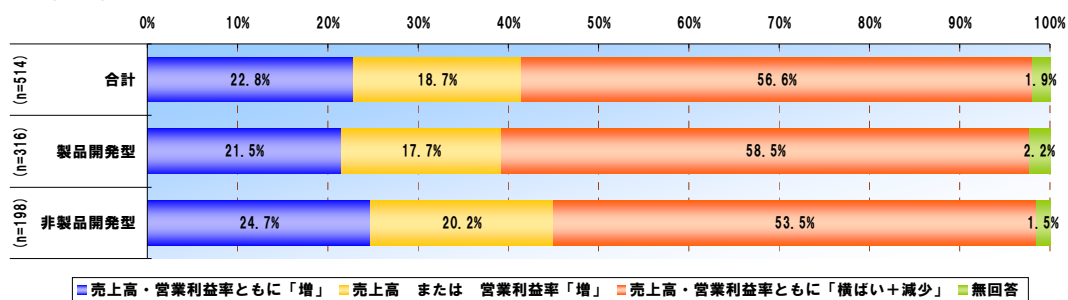
問6 売上高



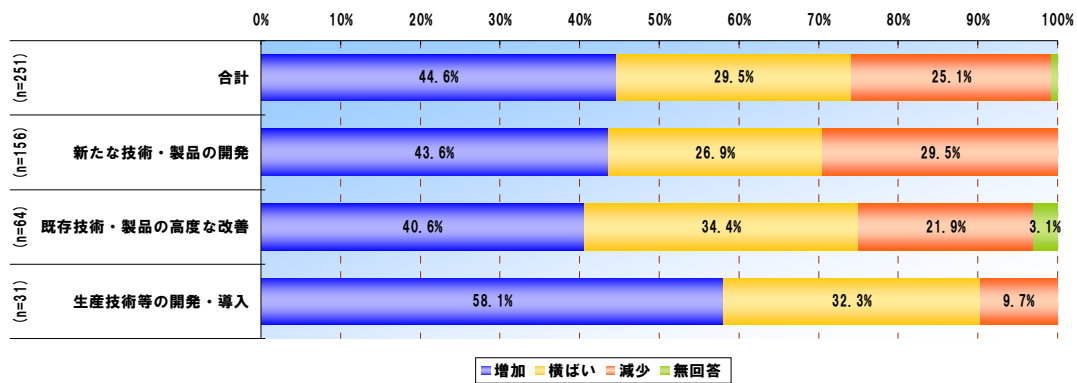
問6 売上高営業利益率



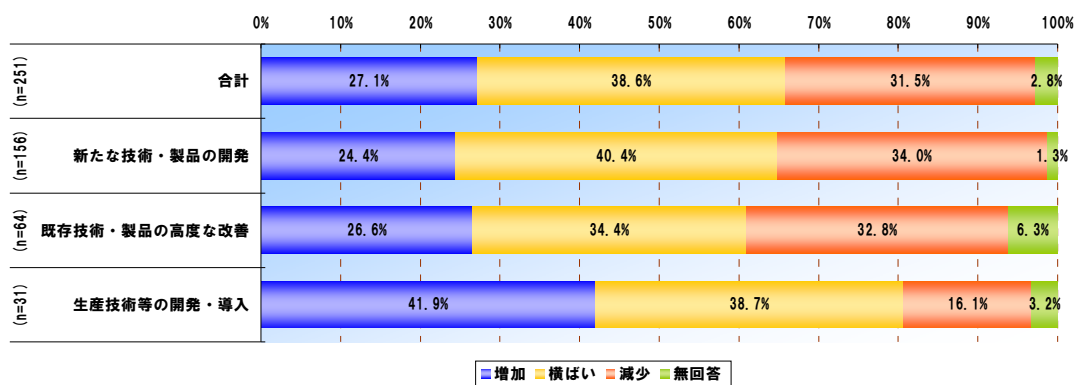
売上高×営業利益率



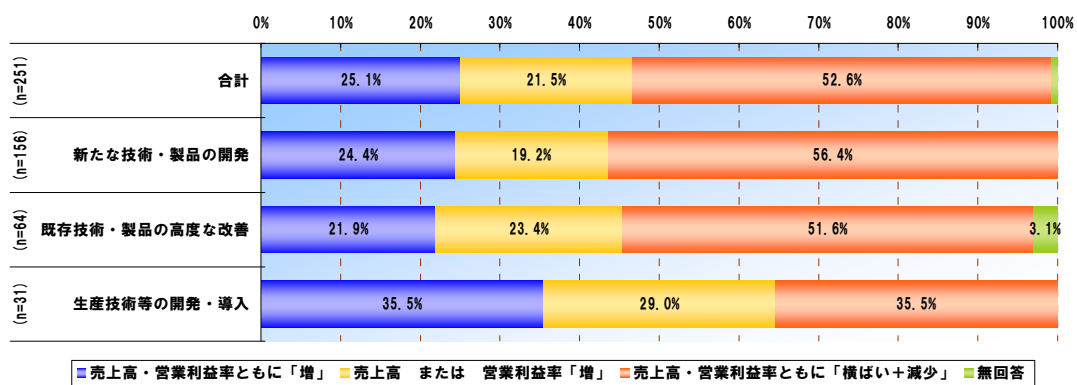
問6 売上高



問6 売上高営業利益率

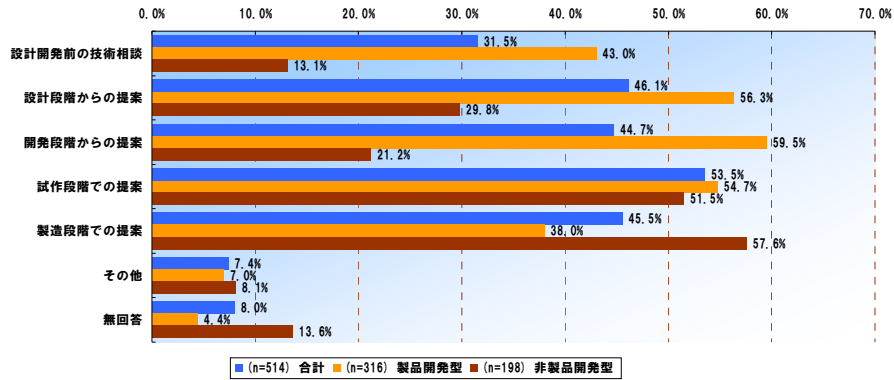


売上高×営業利益率

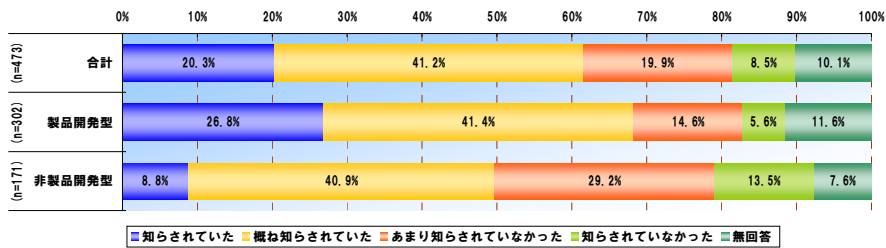


また、「製品開発型」で「新たな技術・製品開発」を手がける中小企業は、設計開発前の技術相談、設計・開発段階からの提案をしていることに加え、技術・製品開発の全体像を知らされている企業の割合が高く、顧客やユーザーのニーズを理解している企業が多いと考えられるにもかかわらず、前述の通り、経営指標の成果につながっていない状況にある。

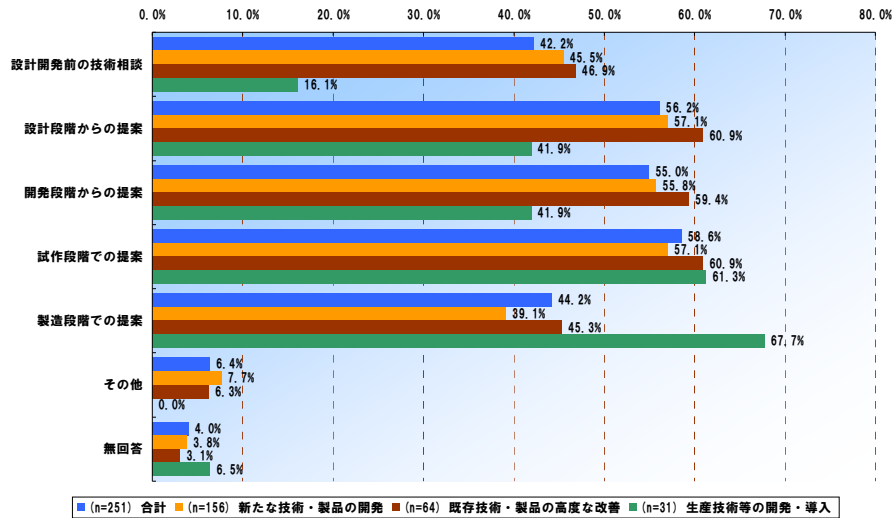
問8 技術・製品開発の提案力 (MA)



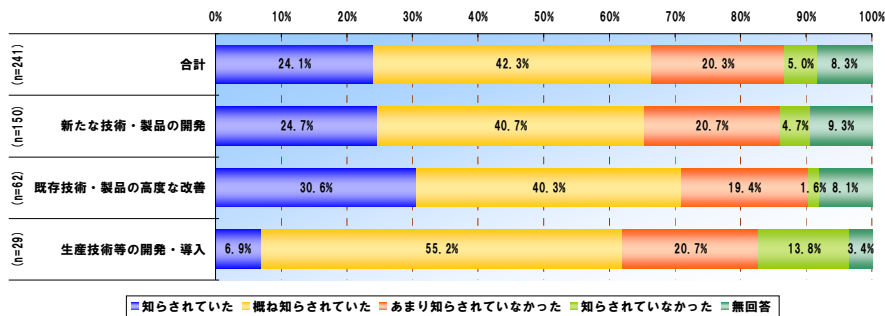
問8-1 技術・製品開発の全体像は知らされていたか



問8 技術・製品開発の提案力 (MA)



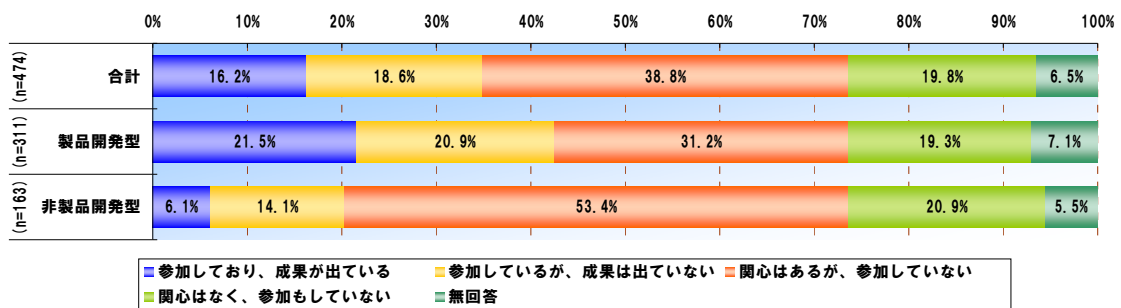
問8-1 技術・製品開発の全体像は知らされていたか



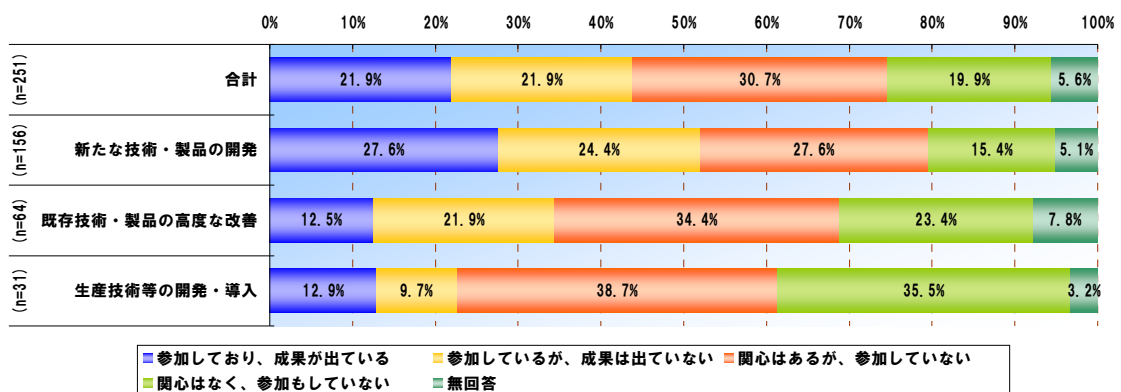
さらに、「製品開発型」で「新たな技術・製品開発」を手がける中小企業は、4割が研究会に参加しており、3割が関心を持っている。一方、「非製品開発型」中小企業、「生産技術等開発・改善」を最重点内容としている中小企業は、現段階で研究会に参加している割合は少ないが、4割が関心を持っており、潜在的なニーズが高い。

なお、「製品開発型」で「新たな技術・製品開発」を手がける中小企業は、高機能・性能による高付加価値化を最も重要と考えたイノベーションを目指している。こうした機能・性能の追及は、新たな技術・製品開発のコストを増大させ、経営指標にマイナスの影響を与えていると考えられる。

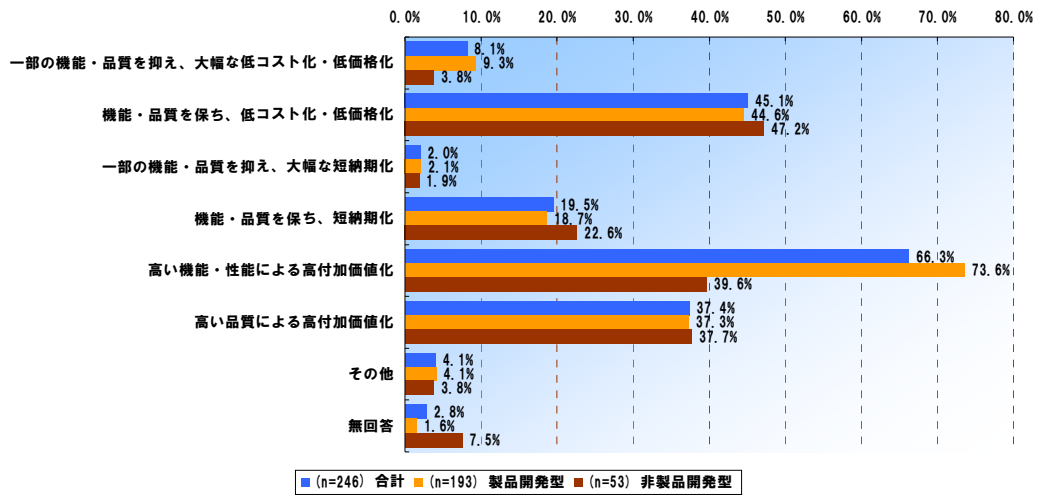
問14新たな技術・製品開発等を目的とする研究会等への参加状況や意向



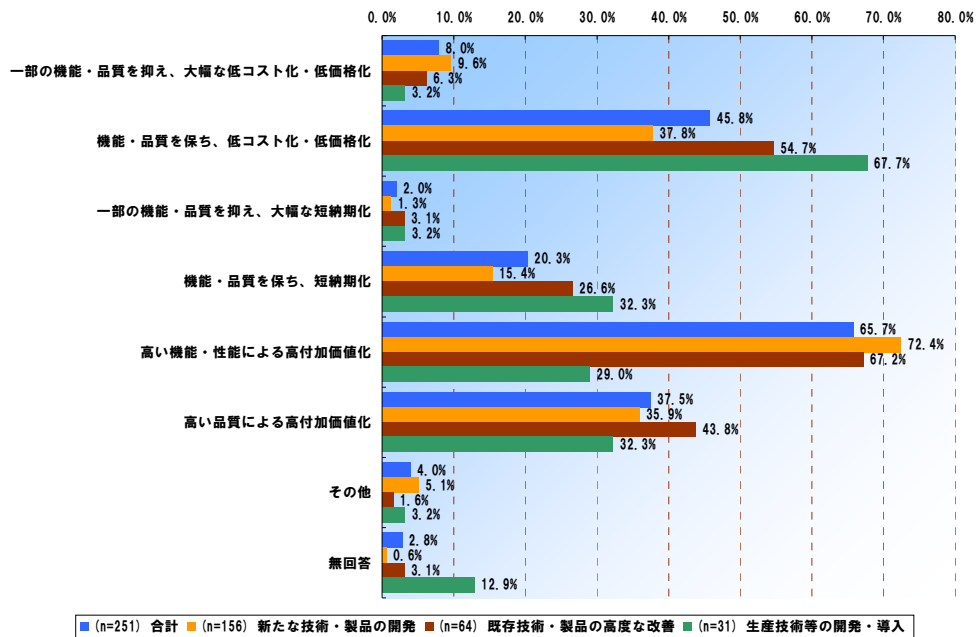
問14新たな技術・製品開発等を目的とする研究会等への参加状況や意向



問13-1最も重要と考える新たな技術・製品開発等の特徴（MA）



問13-1最も重要と考える新たな技術・製品開発等の特徴（MA）

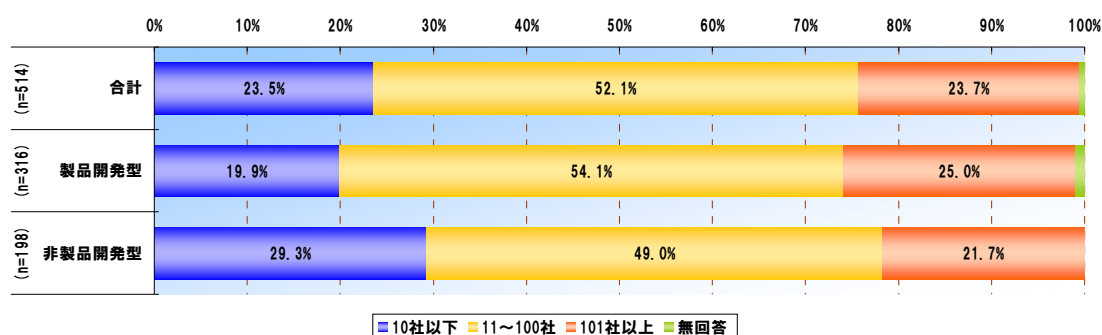


② 調査結果（詳細）

以下では、従業員数 300 人以下の 525 社を製品開発型、非製品開発型に類型化して分析をした調査結果の詳細をみる。なお、クロス集計結果の詳細は、巻末に参考資料として掲載している。

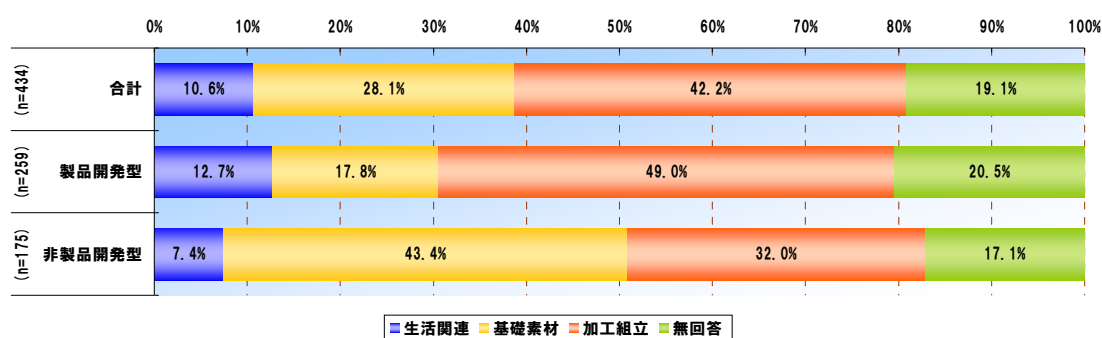
■ 顧客数

「製品開発型」の中小企業は、「非製品開発型」の中小企業に比べ、顧客（取引先）数が比較的多くなっている。

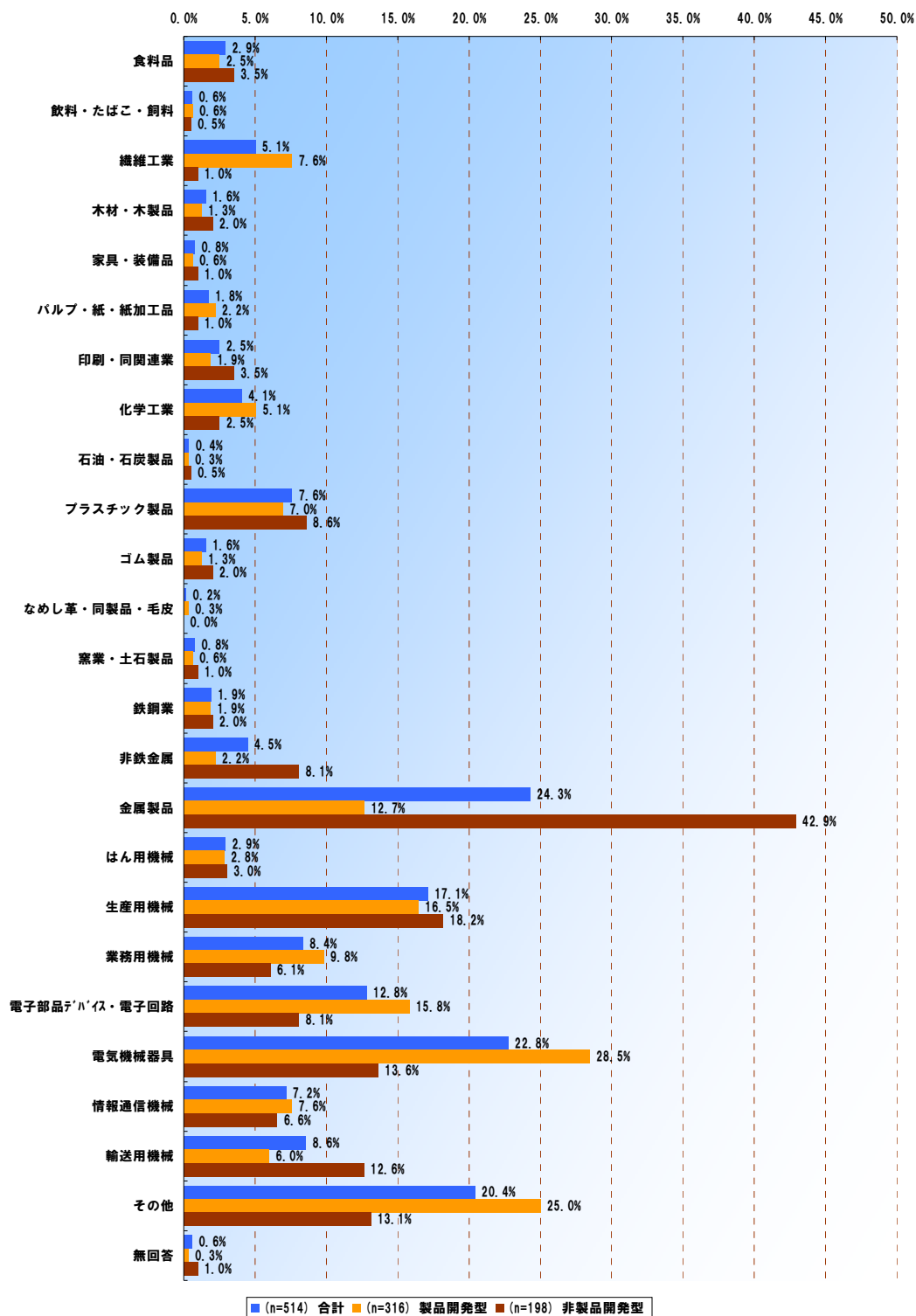


■ 業種

「製品開発型」の中小企業は「加工組立」が 42.2%、「非製品開発型」の中小企業は「基礎素材」が 43.4%と最も多くなっている。

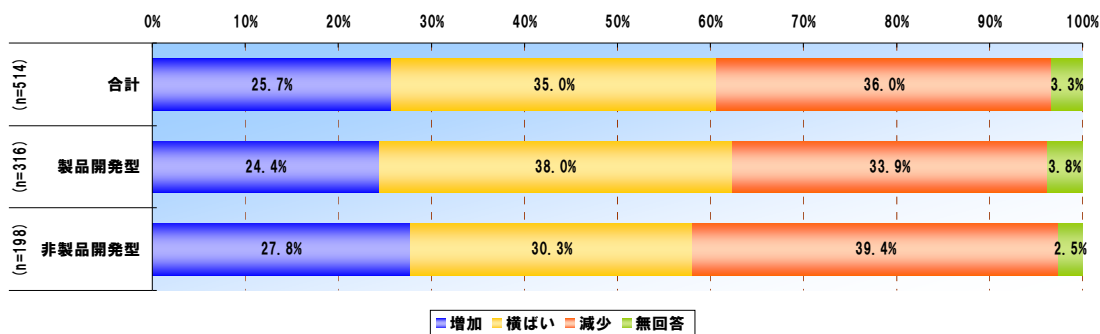
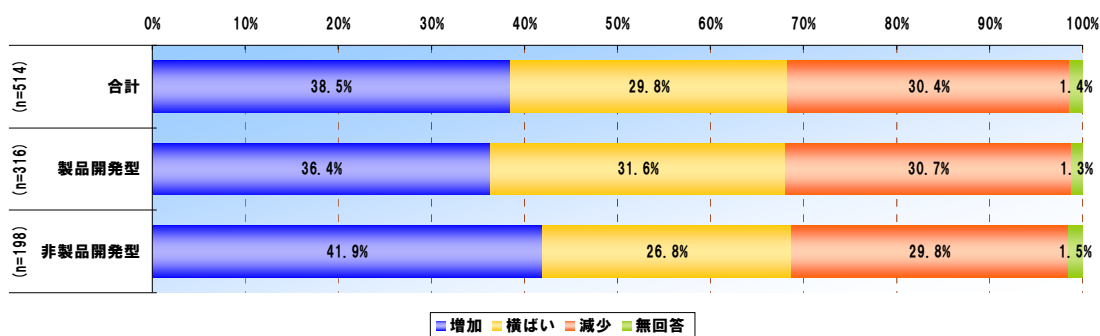


また、「製品開発型」の中小企業は「電気機械器具」が 28.5%と最も多く、次いで、「生産用機械」（16.5%）、「電子部品デバイス・電子回路」（15.8%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「金属製品」が 42.9%と最も多く、次いで、「生産用機械」（18.2%）、「電気機械器具」（13.6%）となっている。

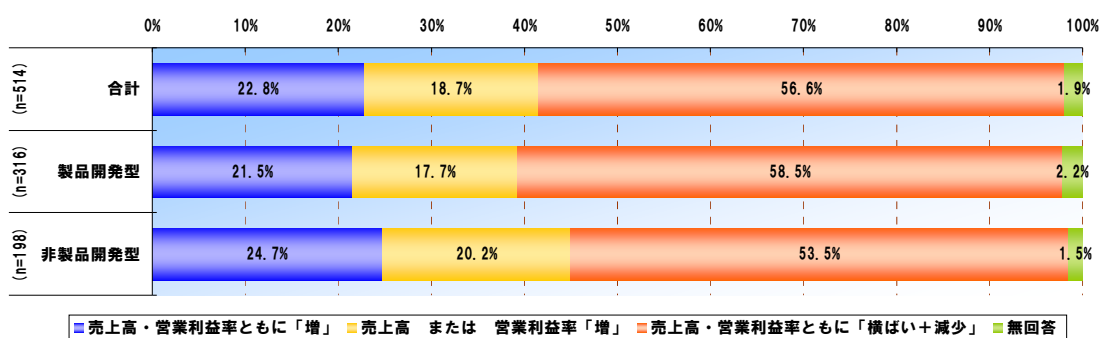


■ 売上高と売上高営業利益率

「製品開発型」と「非製品開発型」の中小企業の売上高、売上高営業利益率の間に顕著な差は認められない。

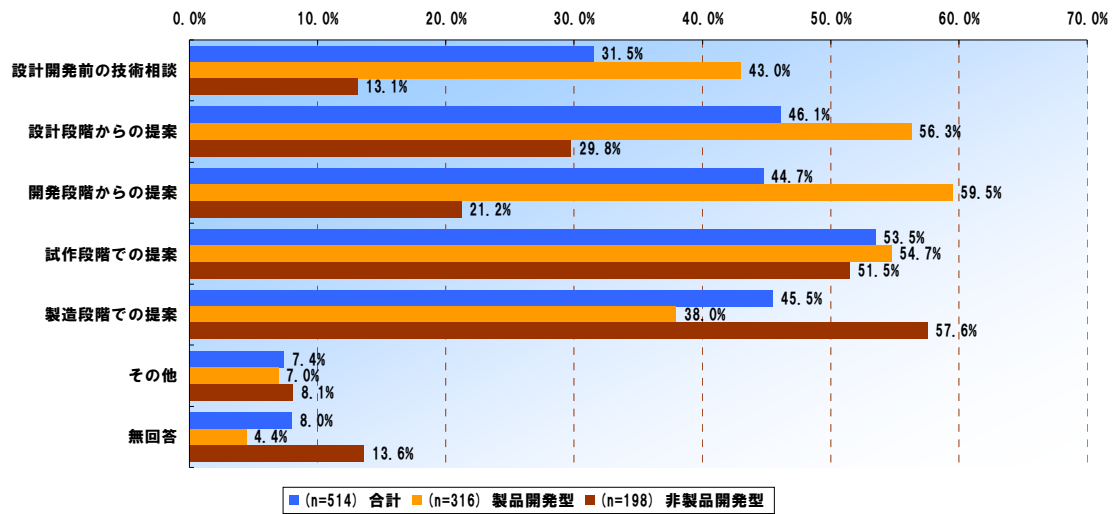


■ 売上高×営業利益率



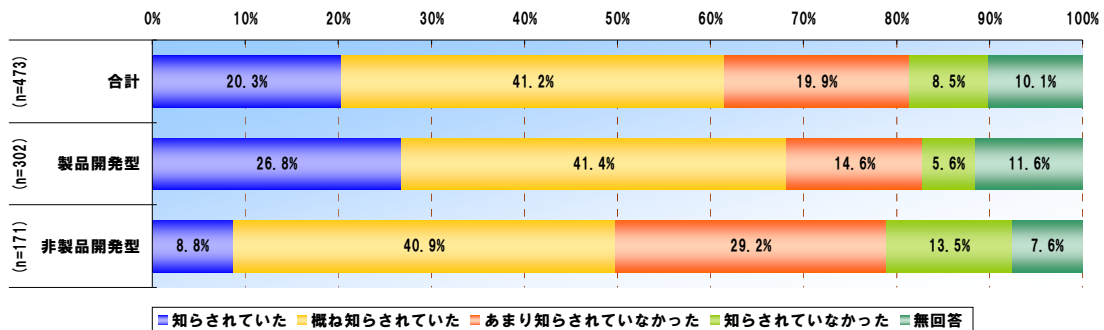
■ 技術・製品開発の提案力 (MA)

「製品開発型」の中小企業は「開発段階からの提案」が59.5%と最も多く、次いで、「設計段階からの提案」(56.3%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は「製造段階での提案」が57.6%と最も多く、次いで、「試作段階での提案」(51.5%)となっている。「製品開発型」中小企業は、設計開発前の技術相談、設計・開発段階からの提案をしていることがわかる。



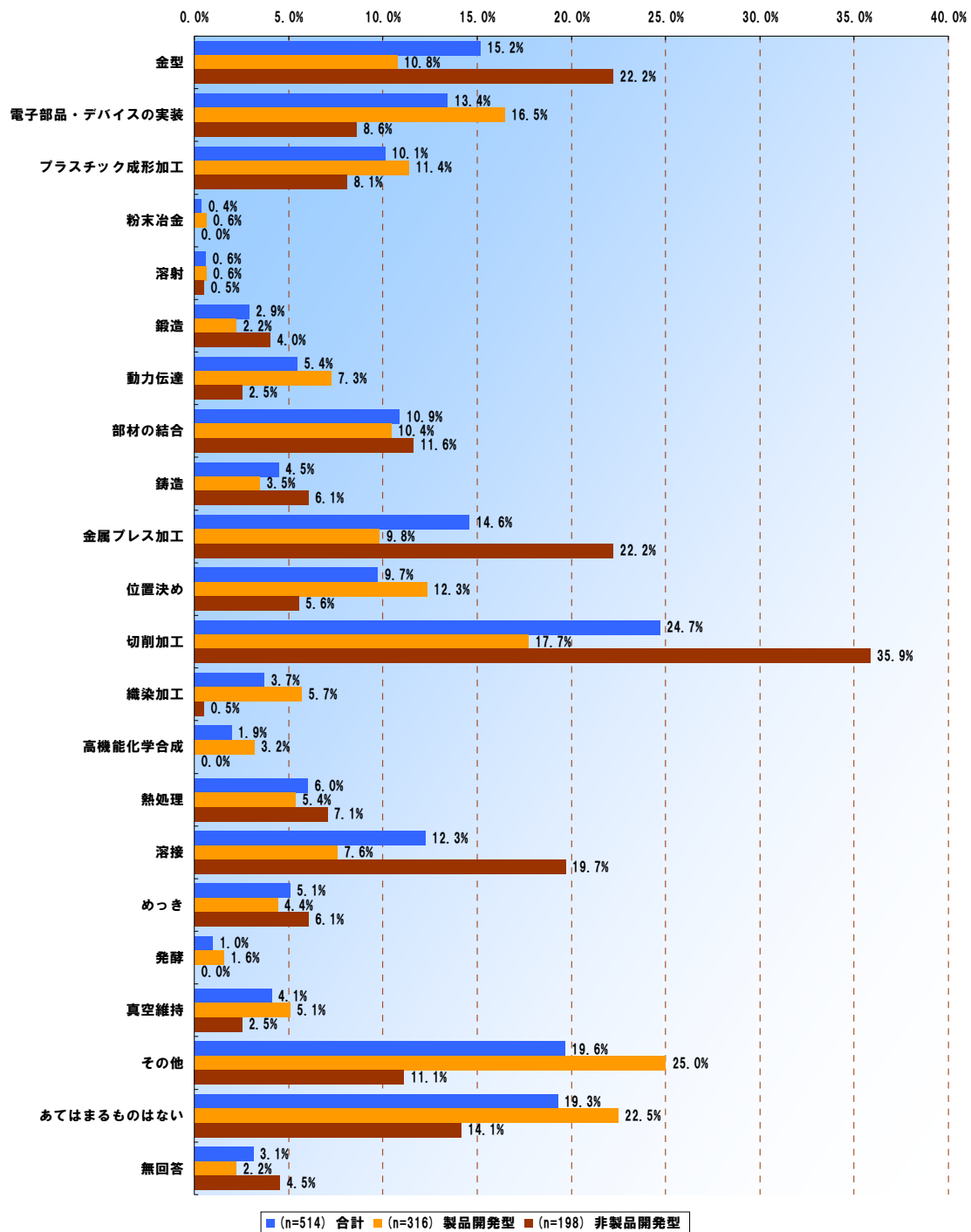
■ 技術・製品開発の全体像は知らされていたか

「製品開発型」中小企業は、「非製品開発型」の中小企業に比べ、上述の通り、設計開発前の技術相談、設計・開発段階からの提案をしていることに加え、技術・製品開発の全体像を知らされている企業の割合が高く、顧客や取引先のニーズを把握している企業が多いと考えられる。



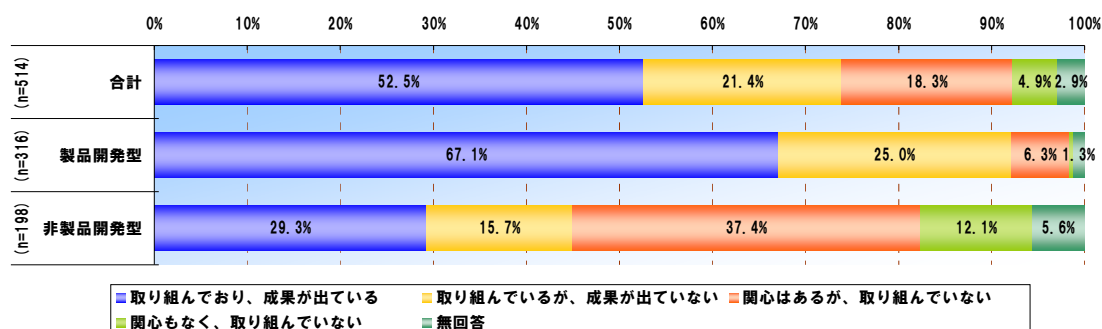
■ 保有する「ものづくり技術」(MA)

「製品開発型」の中小企業は「切削加工」が17.7%と最も多く、次いで、「電子部品・デバイスの実装」(16.5%)、「位置決め」(12.3%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は「切削加工」が35.9%と最も多く、次いで、「金型」、「金属プレス加工」(各22.2%)となっている。



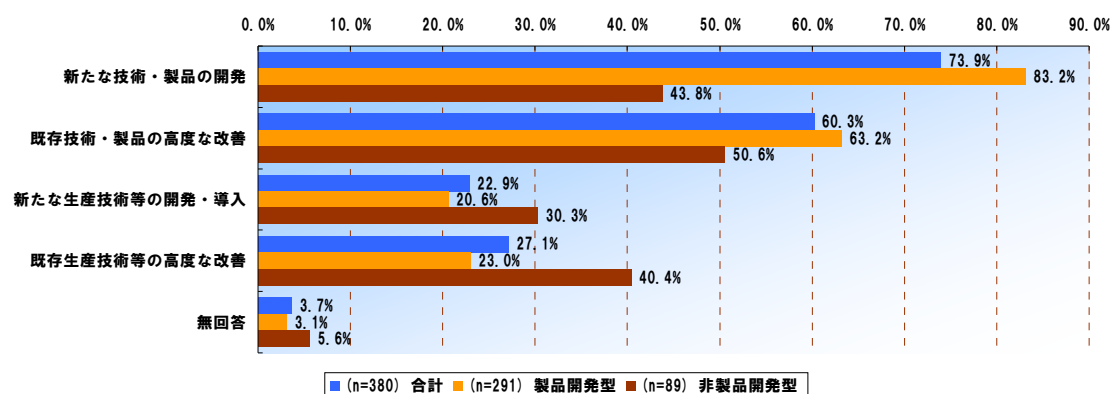
■ 過去 10 年間における新たな技術・製品開発等の取組み状況や意向

「製品開発型」の中小企業は「取り組んでおり、成果が出ている」が 67.1%と最も多く、次いで、「取り組んでいるが、成果が出ていない」(25.0%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は、「関心はあるが、取り組んでいない」が 37.4%と最も多く、次いで、「取り組んでおり、成果が出ている」(29.3%)となっている。「製品開発型」の中小企業は、7割弱の企業が成果を出している。



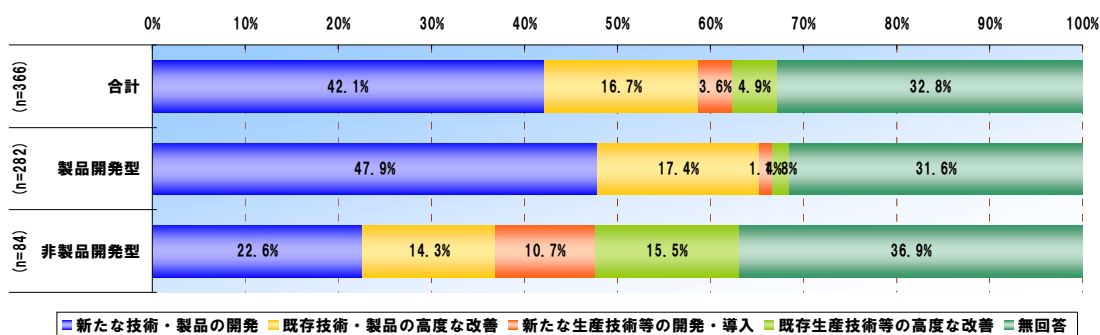
■ 技術・製品開発等の内容 (MA)

「製品開発型」の中小企業は「新たな技術・製品の開発」が 83.2%と最も多く、次いで、「既存技術・製品の高度な改善」(63.2%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は「既存技術・製品の高度な改善」が 50.6%と最も多く、次いで、「新たな技術・製品の開発」(43.8%)となっている。



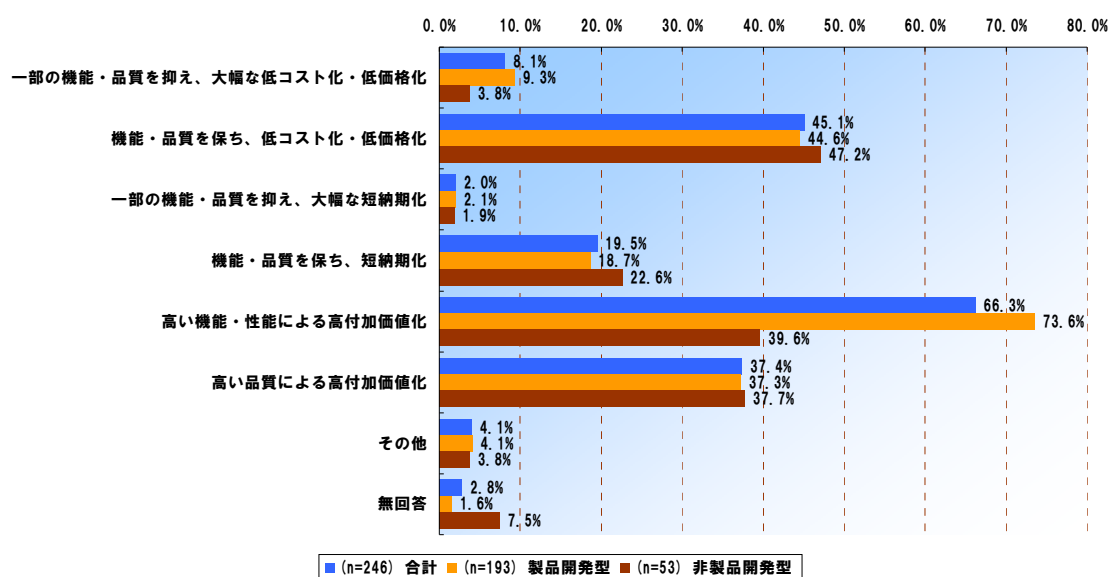
■ 経営的観点から最も重要と考える技術・製品開発等の内容

「製品開発型」の中小企業は「新たな技術・製品の開発」が47.9%と最も多く、次いで、「既存技術・製品の高度な改善」（17.4%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「新たな技術・製品の開発」が22.6%と最も多く、次いで、「既存生産技術等の高度な改善」（15.5%）となっている。



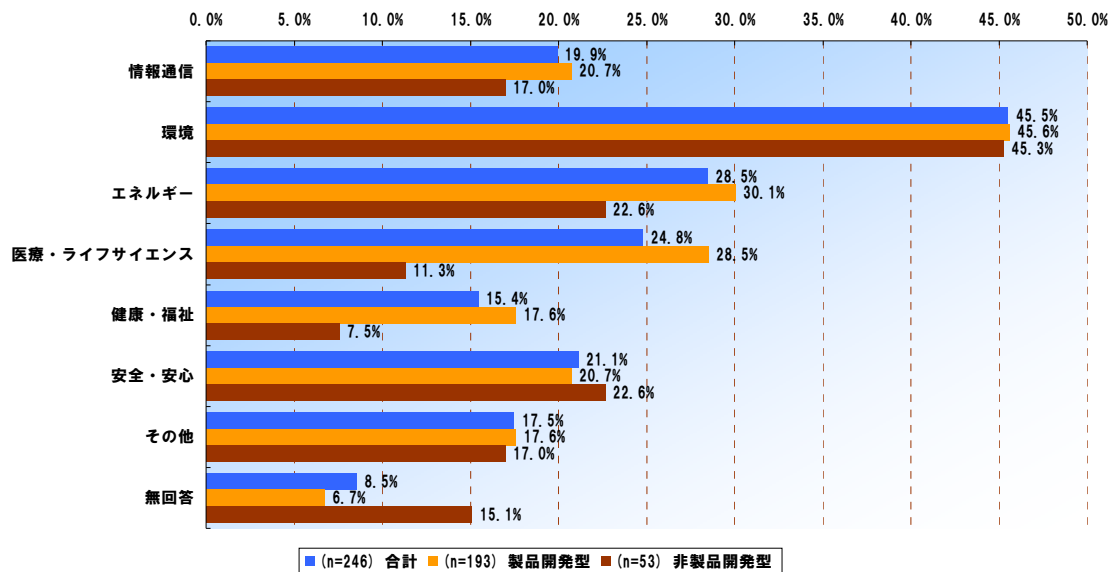
■ 最も重要と考える新たな技術・製品開発等の特徴 (MA)

「製品開発型」の中小企業は「高い機能・性能による高付加価値化」が73.6%と最も多く、次いで、「機能・品質を保ち、低コスト化・低価格化」（44.6%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「機能・品質を保ち、低コスト化・低価格化」が47.2%と最も多く、次いで、「高い機能・性能による高付加価値化」（39.6%）となっている。「製品開発型」の中小企業は、特に「高い機能・性能による高付加価値化」を重視している。



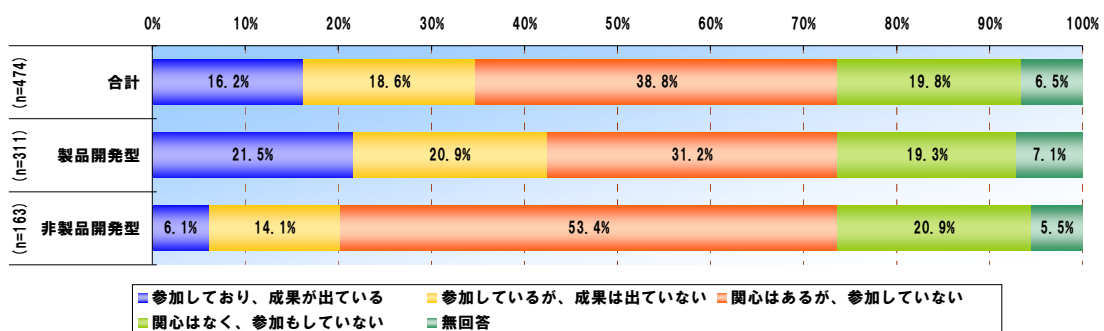
■ 最も重要と考える新たな技術・製品開発等を応用する主な分野（MA）

「製品開発型」の中小企業は「環境」が45.6%と最も多く、次いで、「エネルギー」（30.1%）、「医療・ライフサイエンス」（28.5%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「環境」が45.3%と最も多く、次いで、「エネルギー」、「安全・安心」（各22.6%）となっている。



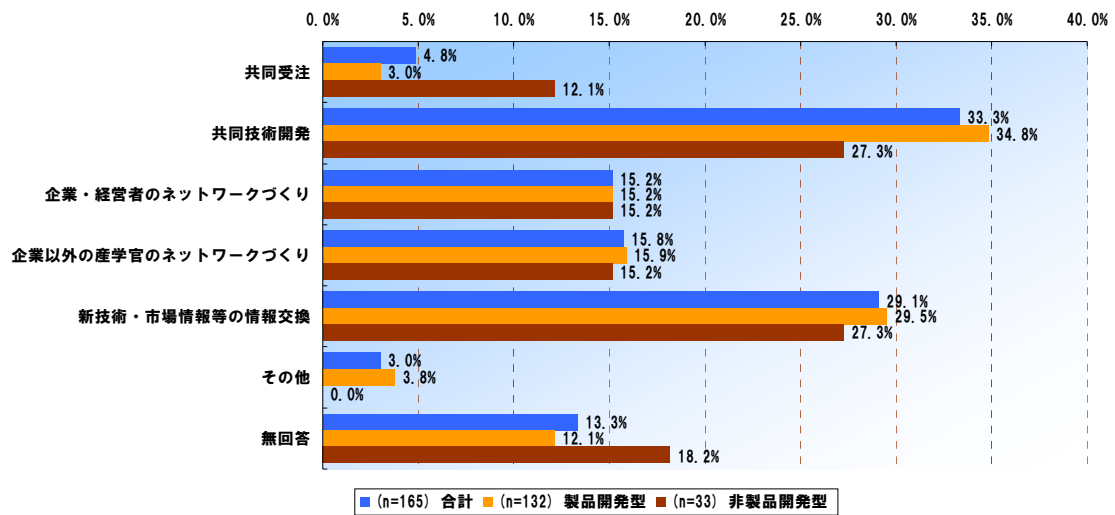
■ 新たな技術・製品開発等を目的とする研究会等への参加状況や意向

「製品開発型」の中小企業は「関心はあるが、参加していない」が31.2%と最も多く、次いで、「参加しており、成果が出ている」（21.5%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「関心はあるが、参加していない」が53.4%と最も多く、次いで、「関心はなく、参加もしていない」（20.9%）となっている。「製品開発型」の中小企業は、研究会への参加等に積極的である。



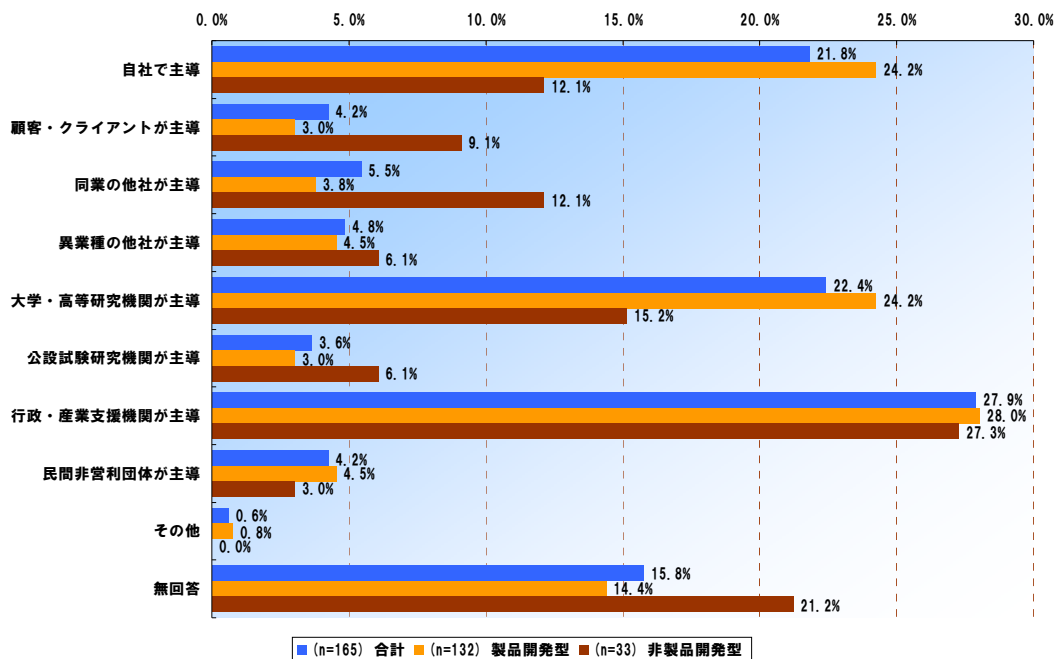
■ 研究会等の目的 (MA)

「製品開発型」の中小企業は「共同技術開発」が34.8%と最も多く、次いで、「新技術・市場情報等の情報交換」(29.5%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は「共同技術開発」と「新技術・市場情報等の情報交換」が最も多く27.3%となっている。



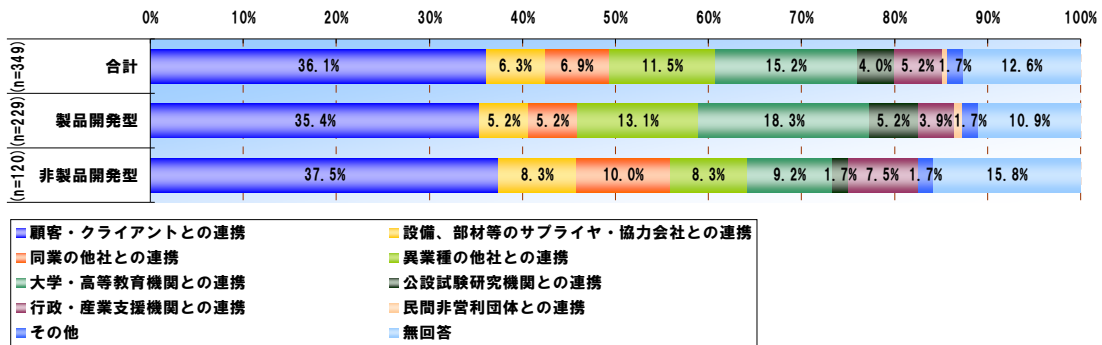
■ 研究会等の特徴 (MA)

「製品開発型」の中小企業は「行政・産業支援機関が主導」が28.0%と最も多く、次いで、「自社で主導」、「大学・高等研究機関が主導」(各24.2%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は「行政・産業支援機関が主導」が27.3%と最も多く、次いで、「大学・高等研究機関が主導」(15.2%)となっている。



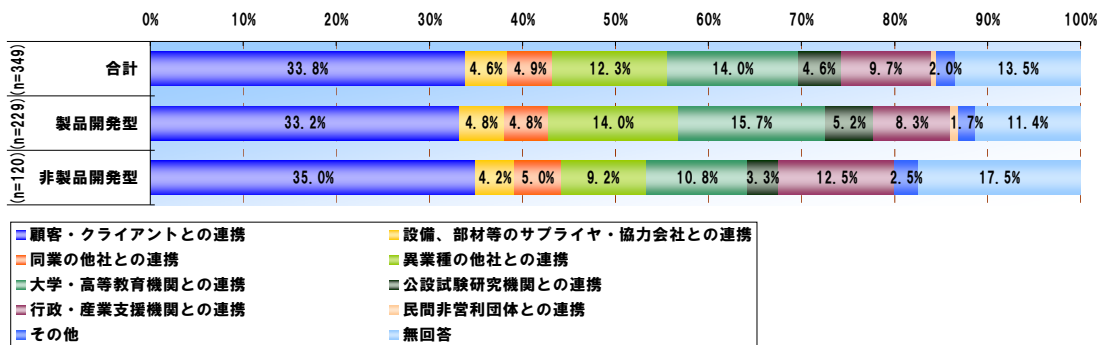
■ 新たな技術・製品開発を推進・実現するための実施・連携体制の現状

「製品開発型」の中小企業は「顧客・クライアントとの連携」が35.4%と最も多く、次いで、「大学・高等教育機関との連携」（18.3%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「顧客・クライアントとの連携」が37.5%と最も多く、次いで、「同業の他社との連携」（10.0%）となっている。



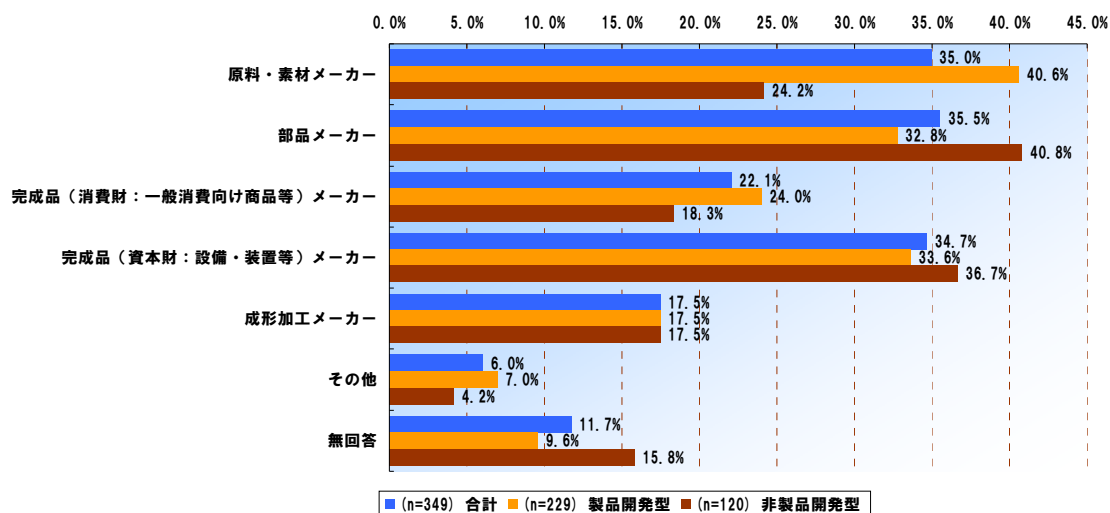
■ 新たな技術・製品開発を推進・実現するための実施・連携体制の今後の意向

「製品開発型」の中小企業は「顧客・クライアントとの連携」が33.2%と最も多く、次いで、「大学・高等教育機関との連携」（15.7%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「顧客・クライアントとの連携」が35.0%と最も多く、次いで、「行政・産業支援機関との連携」（12.5%）となっている。



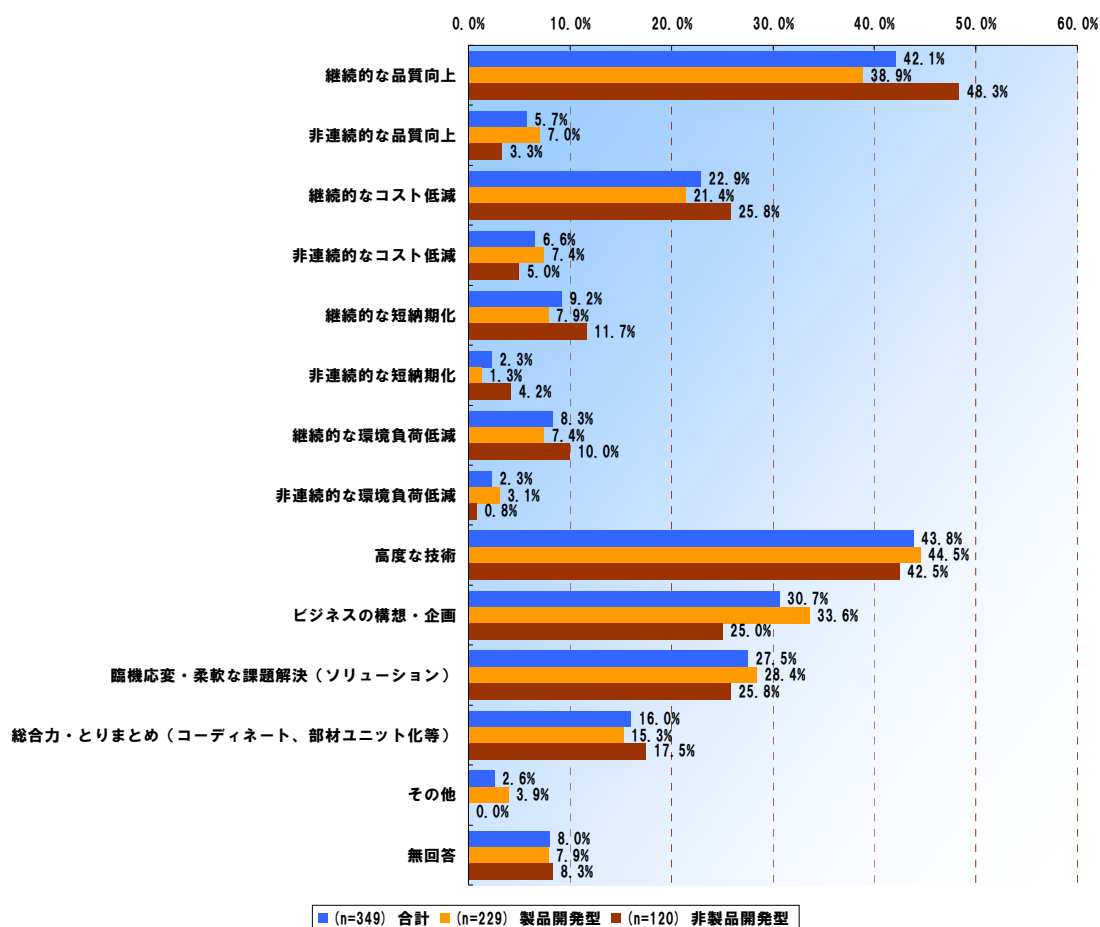
■ 新たな技術・製品開発において連携を求める企業群（MA）

「製品開発型」の中小企業は「原料・素材メーカー」が40.6%と最も多く、次いで、「完成品（資本財：設備・装置等）メーカー」（33.6%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「部品メーカー」が40.8%と最も多く、次いで、「完成品（資本財：設備・装置等）メーカー」（36.7%）となっている。



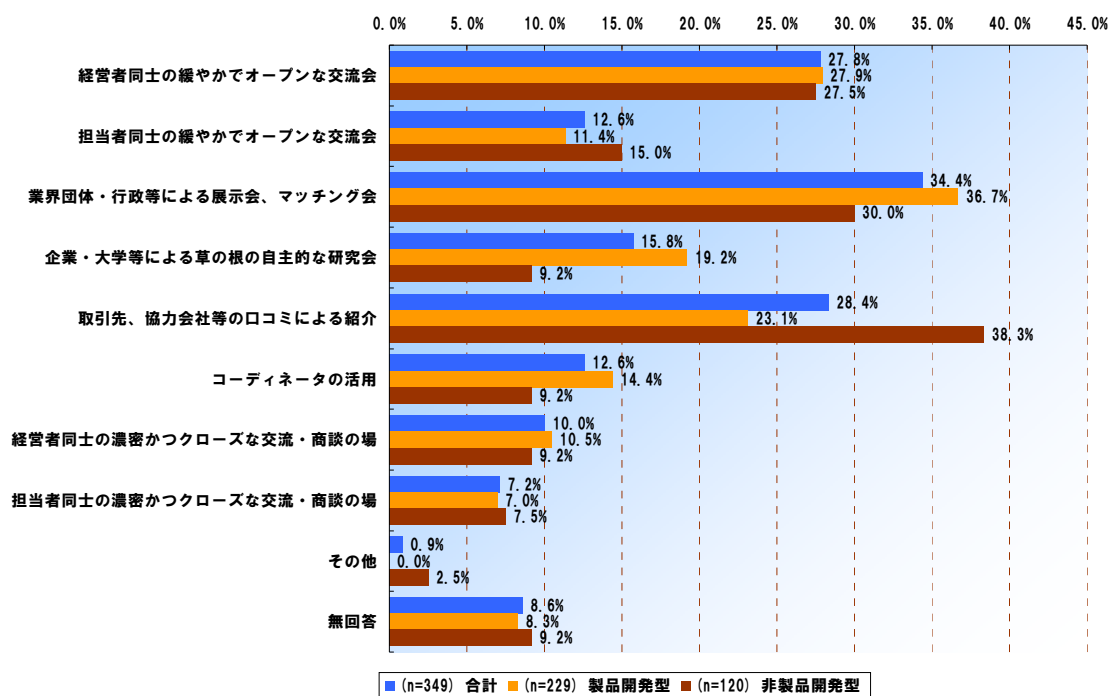
■ 新たな技術・製品開発において連携相手＝パートナーに求めるもの（3LA）

「製品開発型」の中小企業は「高度な技術」が44.5%と最も多く、次いで、「継続的な品質向上」（38.9%）、「ビジネスの構想・企画」（33.6%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「継続的な品質向上」が48.3%と最も多く、次いで、「高度な技術」（42.5%）となっている。



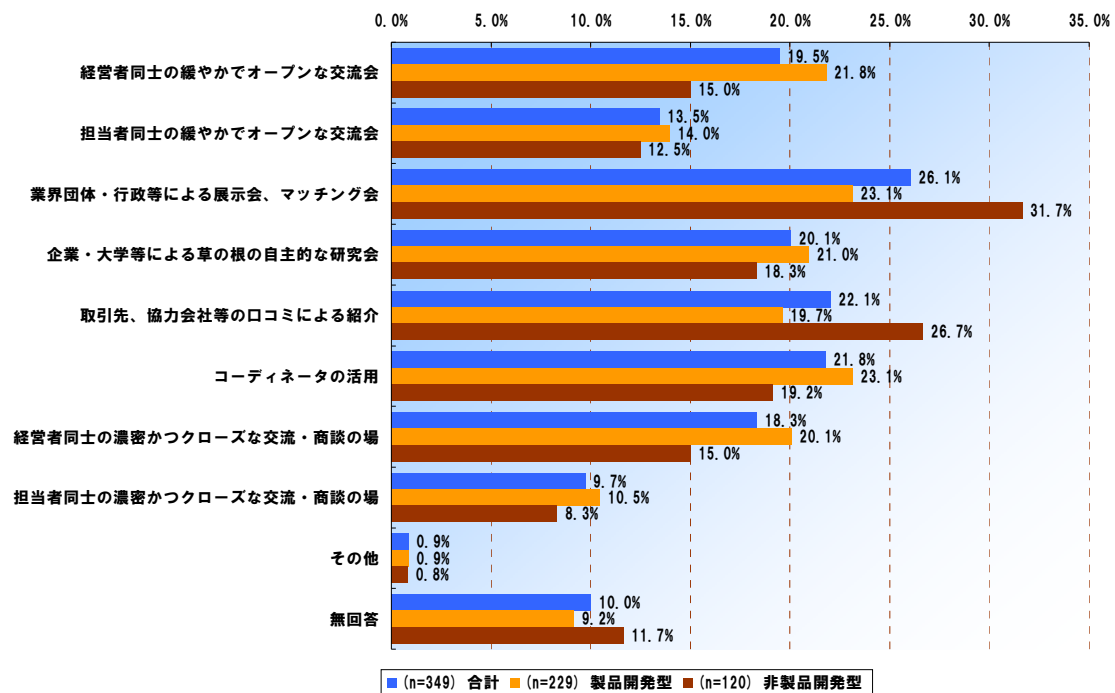
■ 新たな技術・製品開発等のシーズと顧客・ユーザー等のニーズをマッチングさせる場や仕組みの現状 (MA)

「製品開発型」の中小企業は「業界団体・行政等による展示会、マッチング会」が36.7%と最も多く、次いで、「経営者同士の緩やかでオープンな交流会」(27.9%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は「取引先、協力会社等の口コミによる紹介」が38.3%と最も多く、次いで、「業界団体・行政等による展示会、マッチング会」(30.0%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は「取引先、協力会社等の口コミによる紹介」という非公式な接点でシーズとニーズのマッチングをしている。



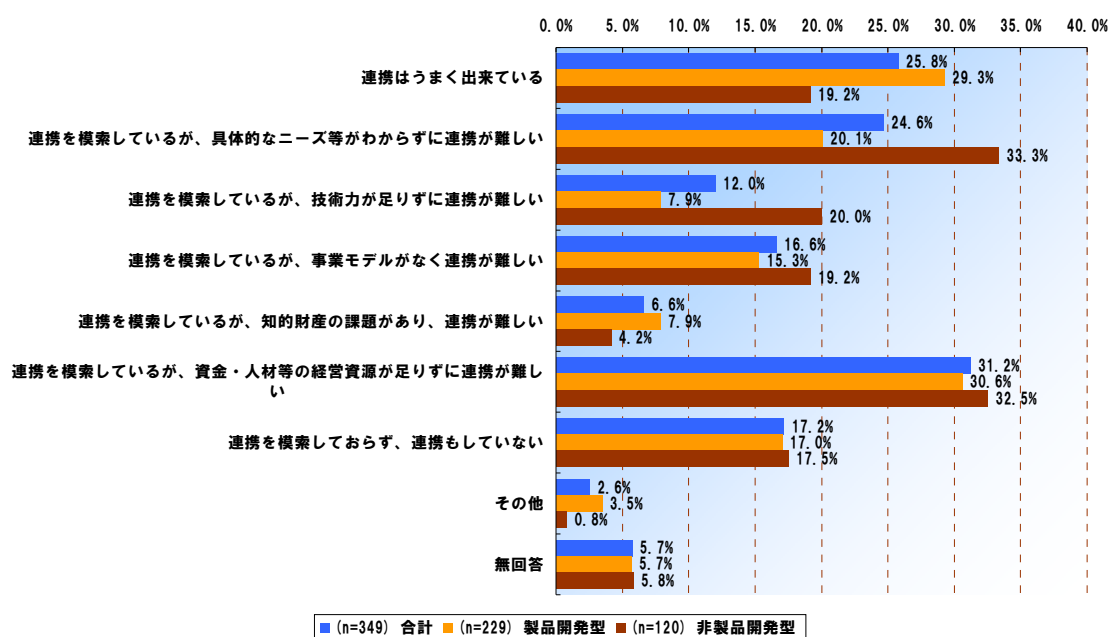
■ 新たな技術・製品開発等のシーズと顧客・ユーザー等のニーズをマッチングさせる場や仕組みに今後求めるもの (MA)

「製品開発型」の中小企業は「業界団体・行政等による展示会、マッチング会」と「コーディネータの活用」が最も多く23.1%となっている。「非製品開発型」の中小企業は「業界団体・行政等による展示会、マッチング会」が31.7%と最も多く、次いで、「取引先、協力会社等の口コミによる紹介」(26.7%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は、紹介や口コミ等の非公式な接点の主だが、今後は、オープンな場を求めていることがわかる。



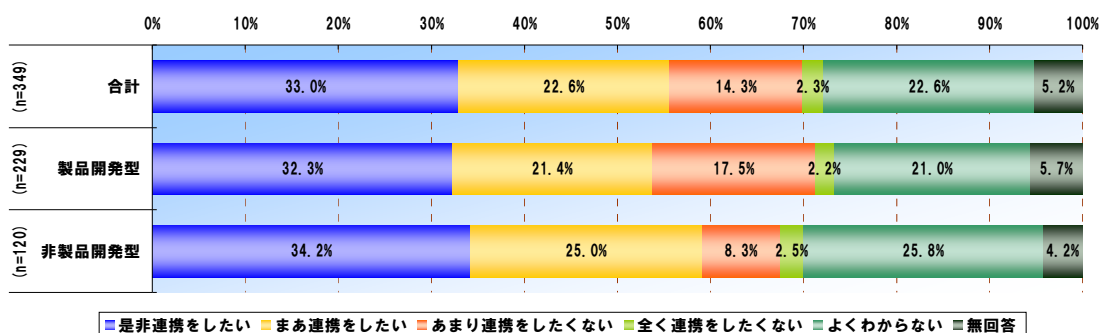
■ 多様なニーズを持つ大手・中堅企業との連携の現状・課題及び意向等 (MA)

「製品開発型」の中小企業は「連携を模索しているが、資金・人材等の経営資源が足りずに連携が難しい」が 30.6%と最も多く、次いで、「連携はうまく出来ている」(29.3%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は「連携を模索しているが、具体的なニーズ等がわからずに連携が難しい」が 33.3%と最も多く、次いで、「連携を模索しているが、資金・人材等の経営資源が足りずに連携が難しい」(32.5%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は、ニーズの把握に課題を抱えていることがわかる。



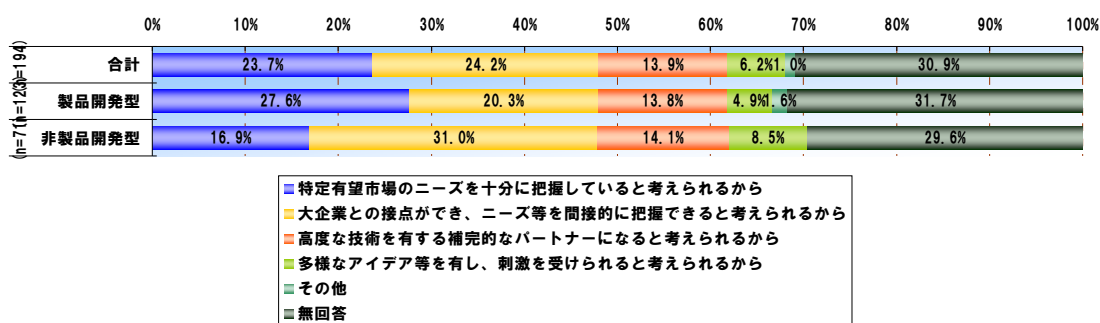
■ 「大企業を起源とする企業」との連携の意向

「製品開発型」の中小企業は「是非連携をしたい」が最も多く 32.3%となっている。「連携をしたい」（「是非連携をしたい」＋「まあ連携をしたい」）は 53.7%、「連携をしたくない」（「全く連携をしたくない」＋「あまり連携をしたくない」）は 19.7%となっている。「非製品開発型」の中小企業は「是非連携をしたい」が最も多く 34.2%となっている。「連携をしたい」（「是非連携をしたい」＋「まあ連携をしたい」）は 59.2%、「連携をしたくない」（「全く連携をしたくない」＋「あまり連携をしたくない」）は 10.8%となっている。



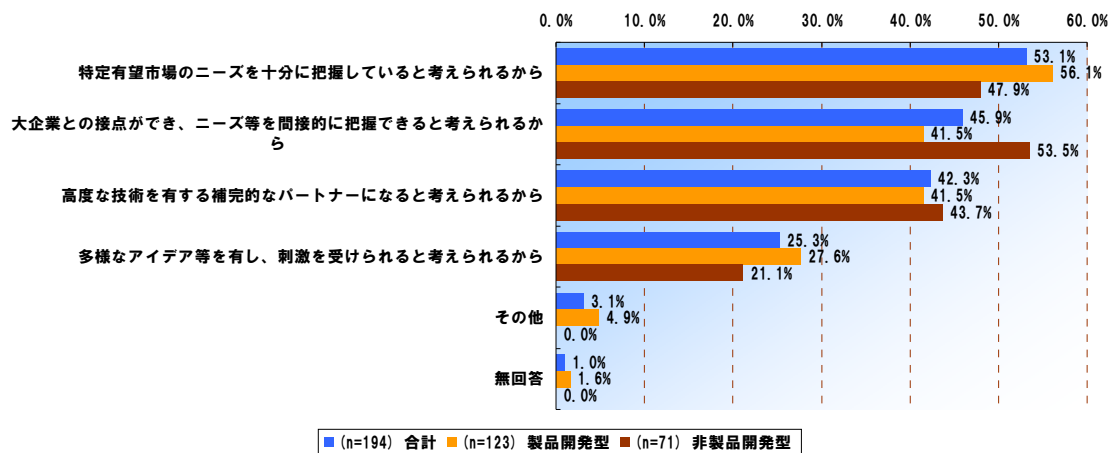
■ 「大企業を起源とする企業」と連携をしたい理由として最も重視するもの

「製品開発型」の中小企業は「特定有望市場のニーズを十分に把握していると考えられるから」が 27.6%と最も多く、次いで、「大企業との接点ができ、ニーズ等を間接的に把握できると考えられるから」（20.3%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「大企業との接点ができ、ニーズ等を間接的に把握できると考えられるから」が 31.0%と最も多く、次いで、「特定有望市場のニーズを十分に把握していると考えられるから」（16.9%）となっている。



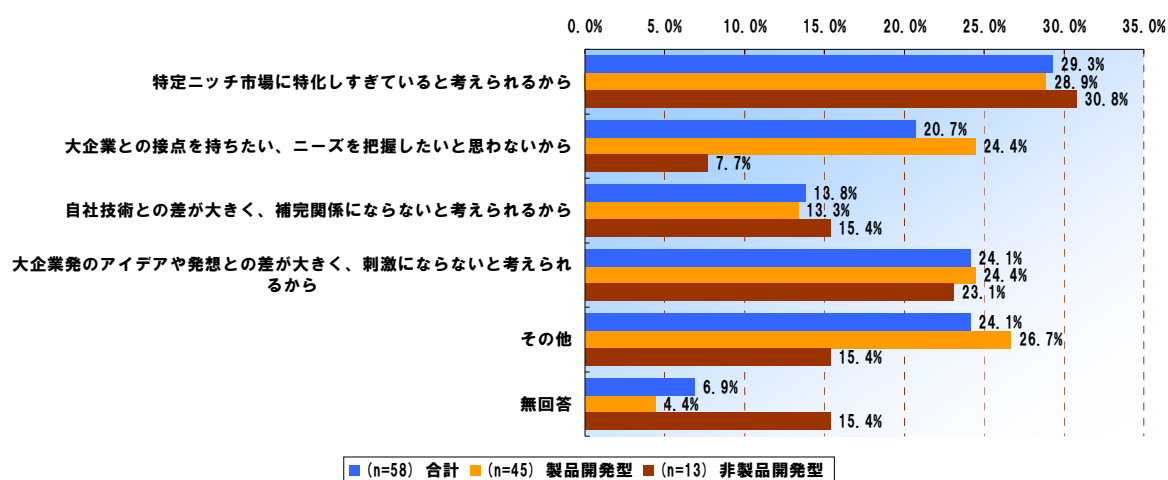
■ 「大企業を起源とする企業」と連携をしたい理由 (MA)

「製品開発型」の中小企業は「特定有望市場のニーズを十分に把握していると考えられるから」が 56.1%と最も多く、次いで、「大企業との接点ができ、ニーズ等を間接的に把握できると考えられるから」（41.5%）となっている。「非製品開発型」の中小企業は「大企業との接点ができ、ニーズ等を間接的に把握できると考えられるから」が 53.5%と最も多く、次いで、「特定有望市場のニーズを十分に把握していると考えられるから」（47.9%）となっている。



■ 「大企業を起源とする企業」と連携をしたいと思わない理由 (MA)

「製品開発型」の中小企業は「特定ニッチ市場に特化しすぎていると考えられるから」が 28.9%と最も多く、次いで、「大企業との接点を持ちたい、ニーズを把握したいと思わないから」、「大企業発のアイデアや発想との差が大きく、刺激にならないと考えられるから」(各 24.4%)となっている。「非製品開発型」の中小企業は「特定ニッチ市場に特化しすぎていると考えられるから」が 30.8%と最も多く、次いで、「大企業発のアイデアや発想との差が大きく、刺激にならないと考えられるから」(23.1%)となっている。

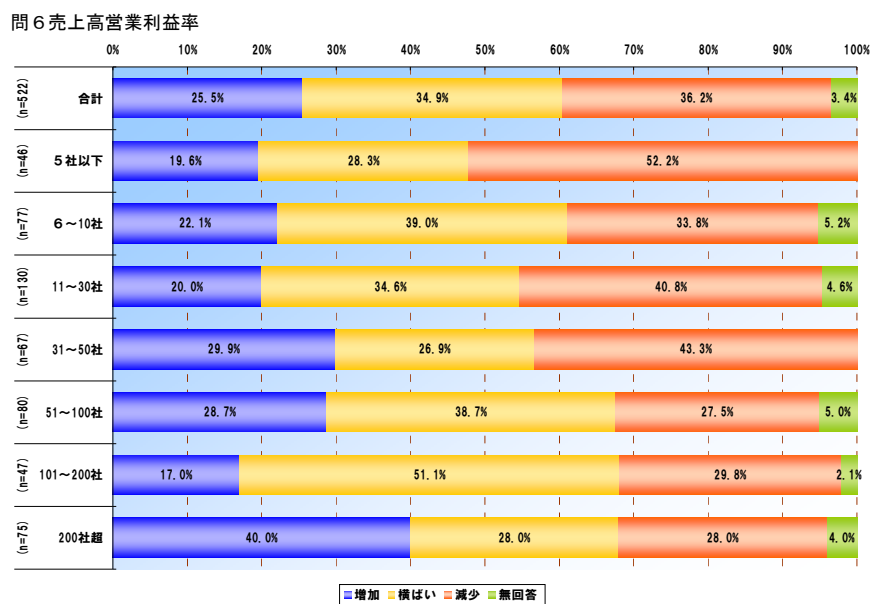
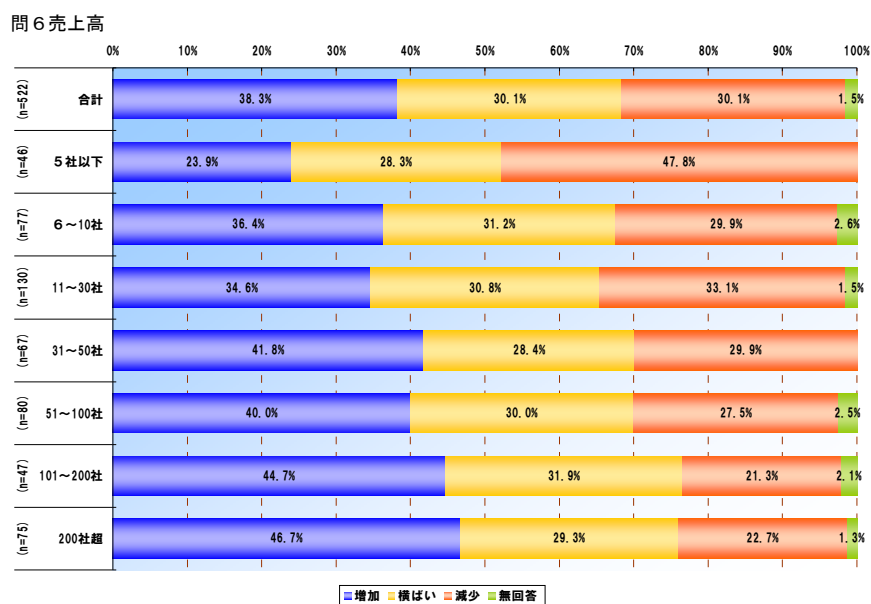


【経営パフォーマンス分析】

■ 顧客数

回答企業の売上は、顧客数が多いほど増加とする企業が多くなっているが、収益は一概に言えない。また、顧客数が多いほど経営パフォーマンス（売上高、売上高営業利益率が増）が良いとは言えず、顧客数は、企業規模に相応の数を維持し、中身・構成を徐々に変えている企業が最もパフォーマンスが良いと考えられる。

問3顧客（取引先）数（7類型）を軸としたクロス集計

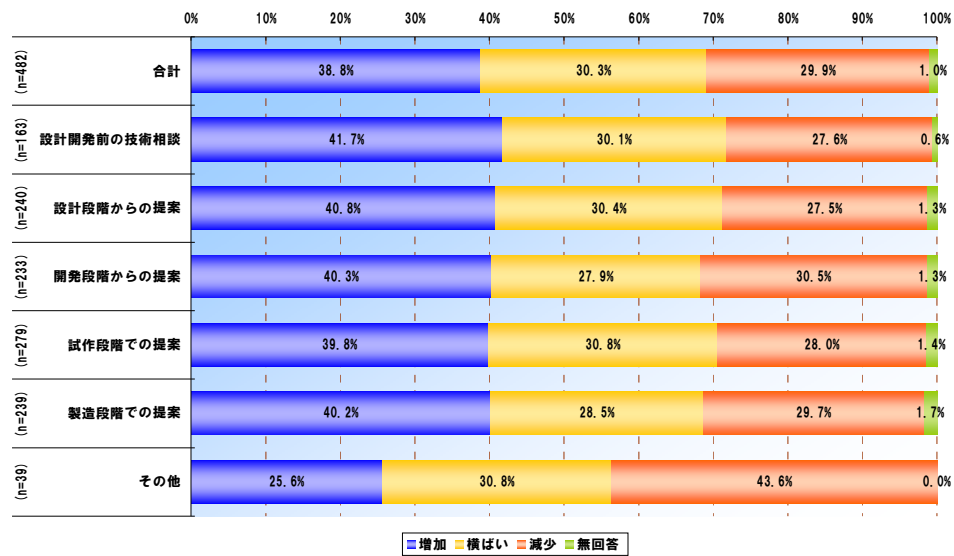


■ 技術・製品開発の提案力

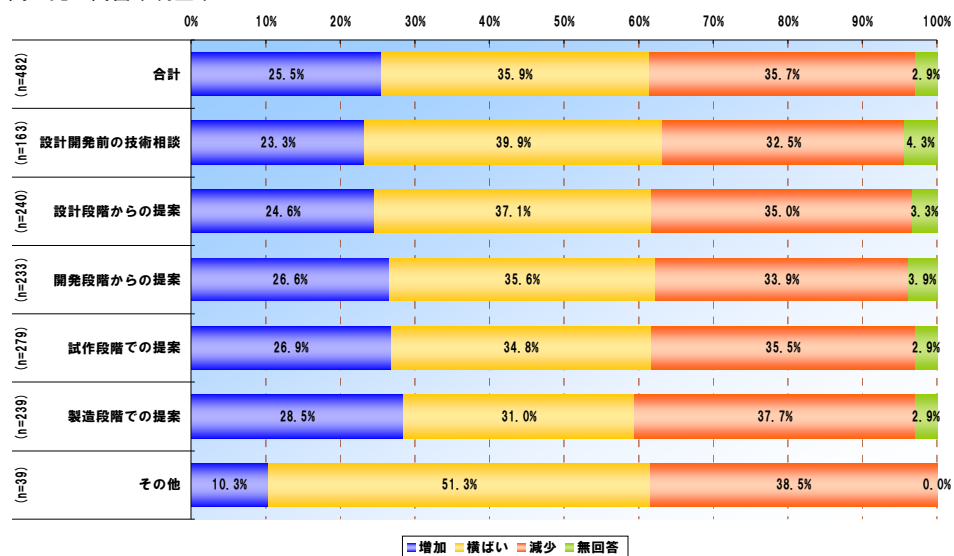
設計開発前の技術相談、設計・開発段階などビジネスプロセスの上流の段階から技術・製品開発を提案した中小企業の経営パフォーマンスが決して良いとは言えない。また、技術・製品開発の全体像が知らされていたとする企業についても同様の傾向がみられる。

問8 技術・製品開発の提案力 (MA) を軸としたクロス集計

問6 売上高

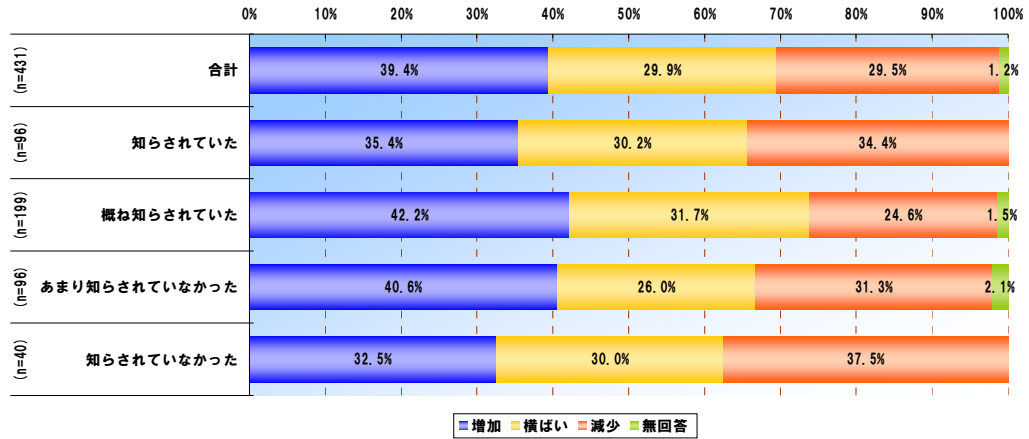


問6 売上高営業利益率

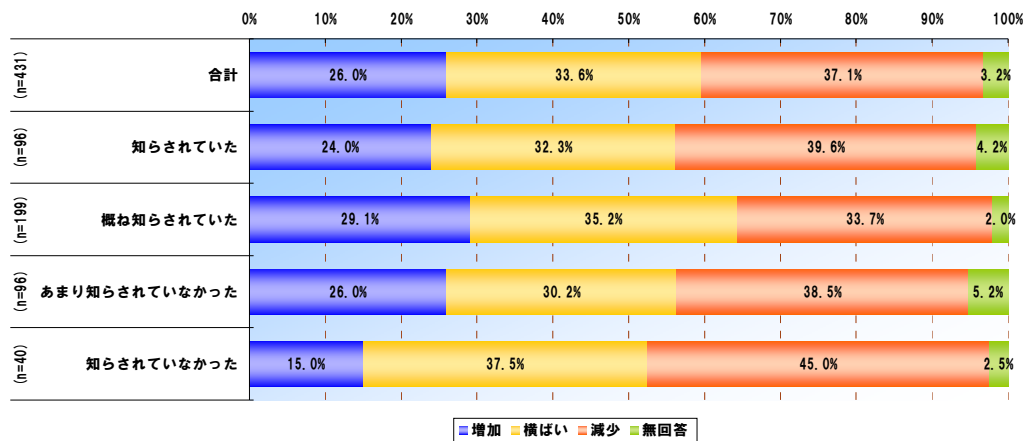


問8-1技術・製品開発の全体像は知らされていたかを軸としたクロス集計

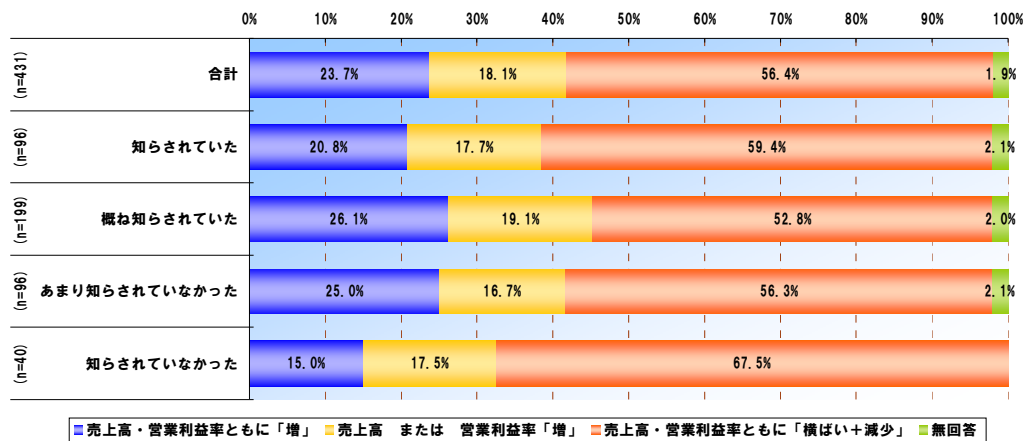
問6 売上高



問6 売上高営業利益率



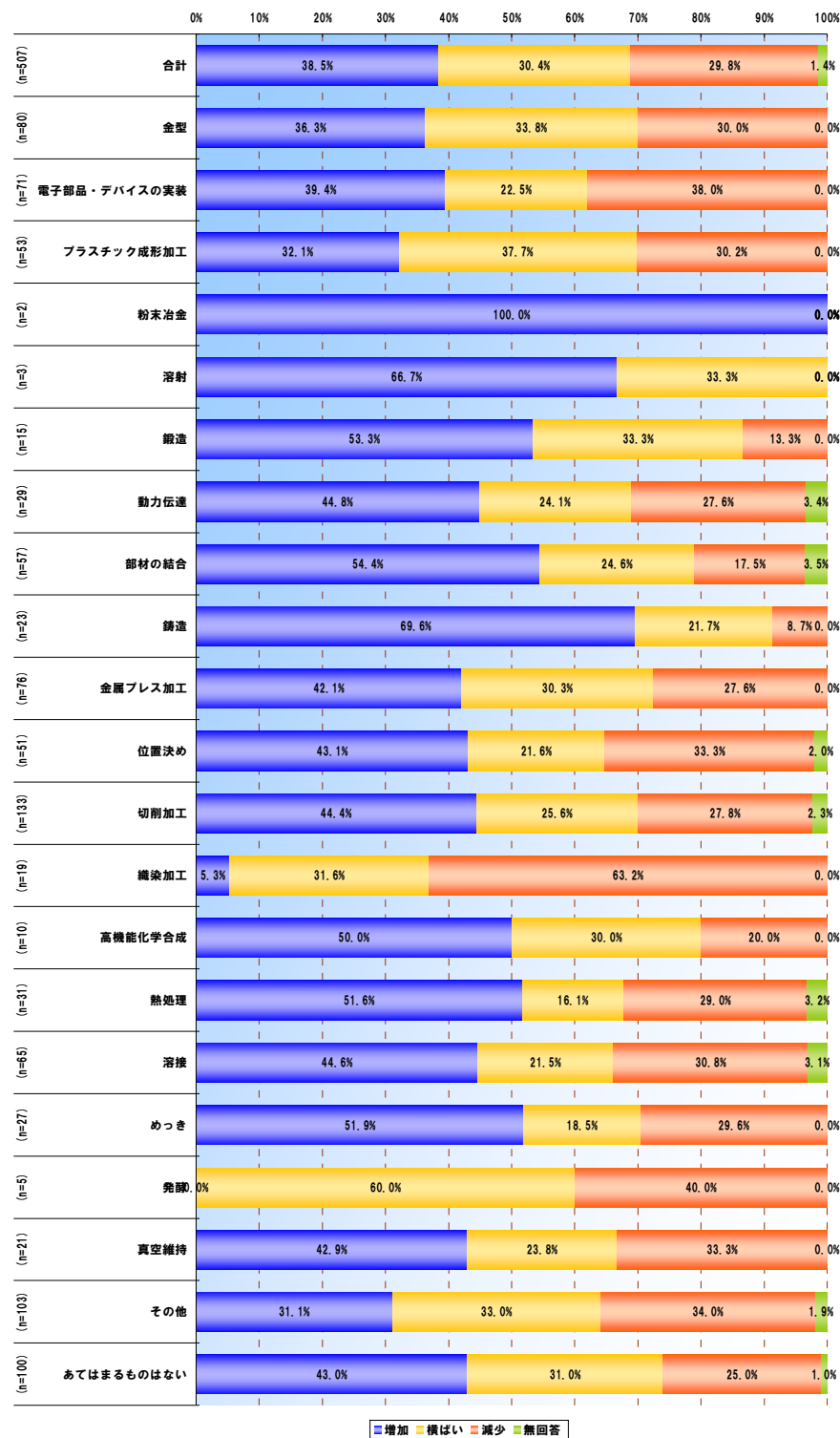
売上高×営業利益率



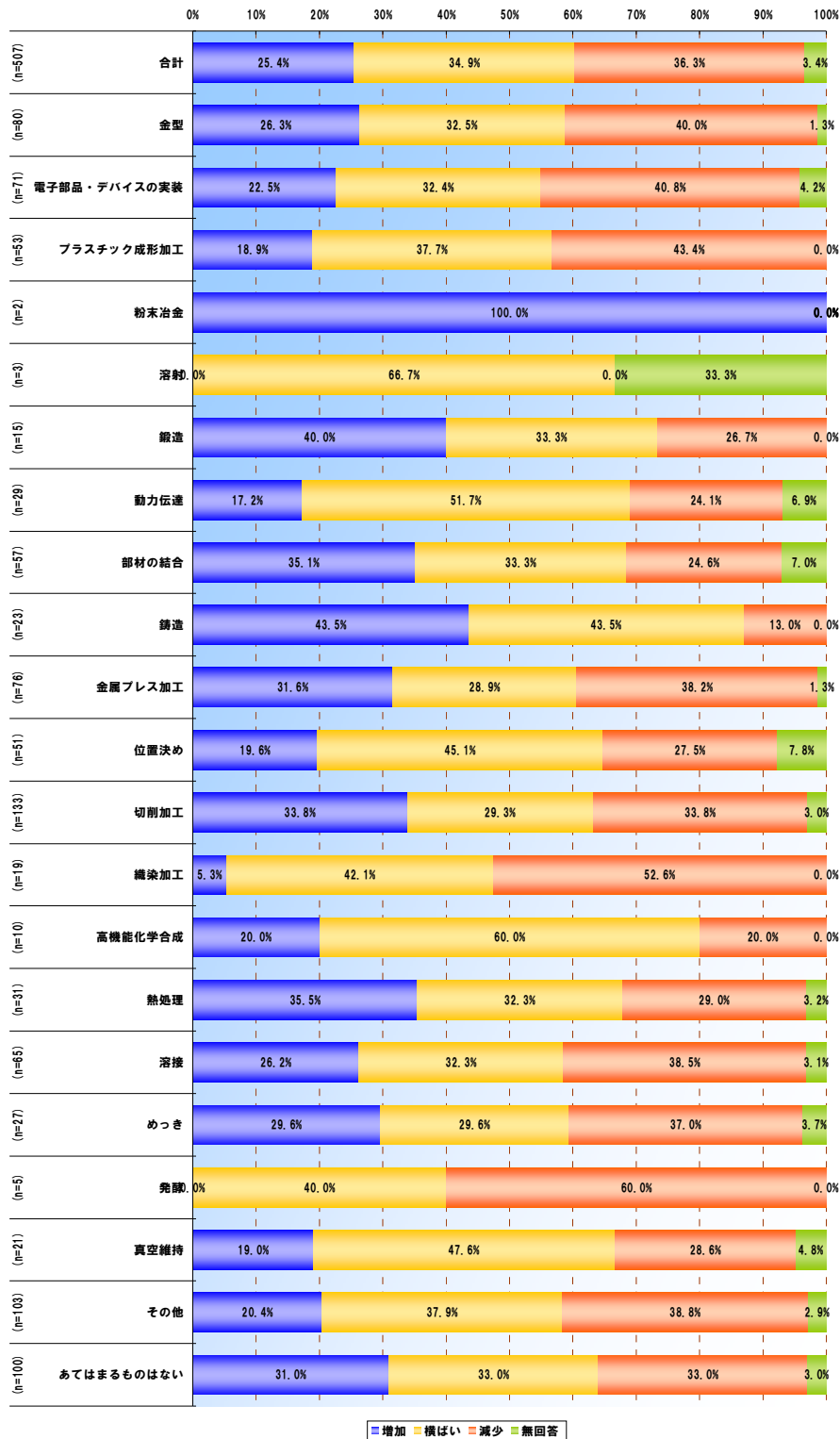
■ 保有するものづくり技術

保有するものづくり技術と売上高、売上高営業利益率との関係を見ると、回答数が非常に少ないため分析が難しい技術もあるが、部材の結合、切削加工等を保有する中小企業の経営パフォーマンスが高いとみられる。

問6 売上高



問6 売上高営業利益率

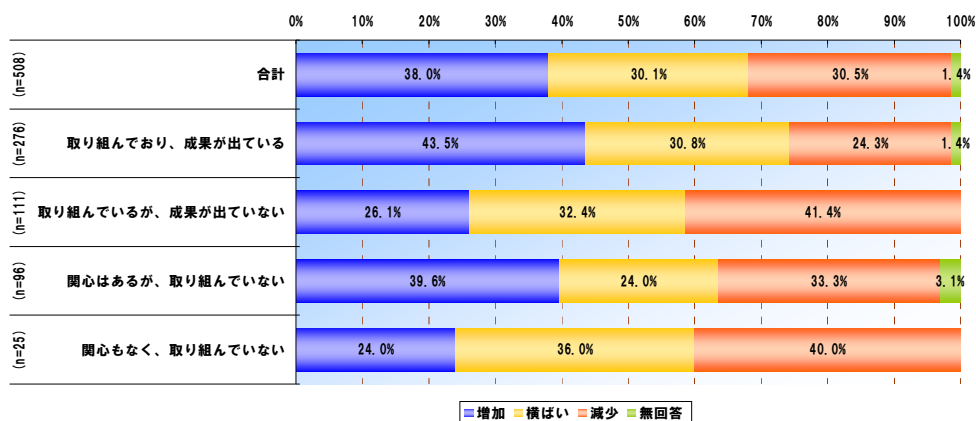


■ イノベーションの取り組み状況

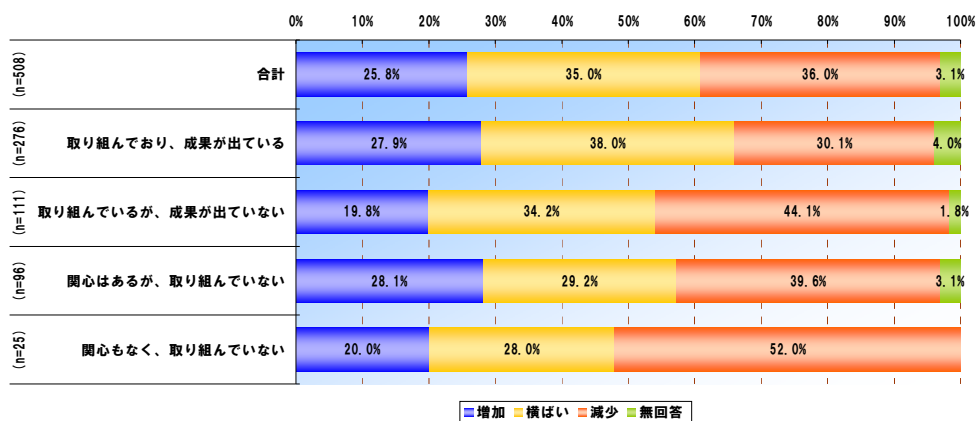
新たな技術・製品開発に取り組んでおり、成果が出ているとする企業を検証したところ、成果が出ている、関心があるとする企業は、新たな技術・製品開発に取り組む企業が多く、経営パフォーマンスも良いことがわかる。

問11過去10年間における新たな技術・製品開発等の取り組み状況や意向を軸としたクロス集計

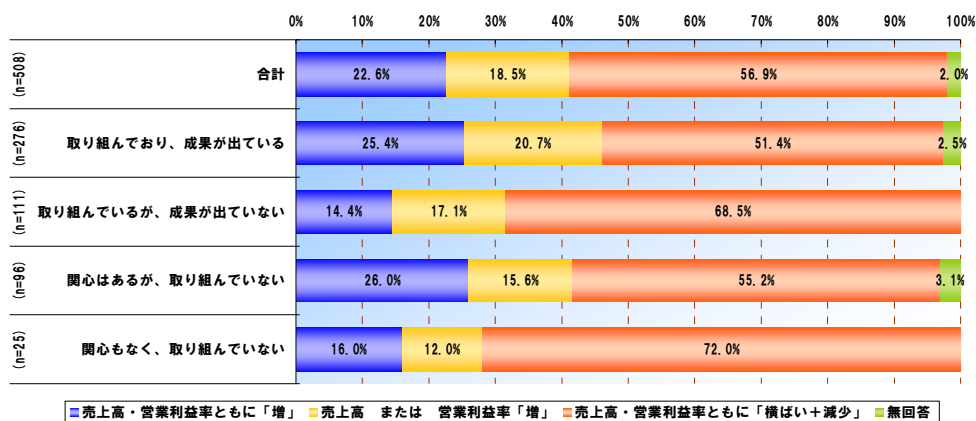
問6売上高



問6売上高営業利益率



売上高×営業利益率



【参考：自由回答結果の分析】

■ 重要と考える新たな技術・製品開発

回答企業が重要と考える「新たな技術・製品の開発」についてみると、材料開発や新素材を活用した製品開発、新たな加工技術の開発、環境対応、高機能化・高付加価値化、コストダウン等が開発の方向性として多く挙げられていた。

また、「既存技術・製品の高度な改善」についてみると、コストダウンや品質向上のほか、用途開発、顧客・市場ニーズへの対応、高機能化・高付加価値化などに取り組んでいる、もしくは取り組みたいとする回答が多く挙げられていた。

さらに、「新たな生産技術等の開発・導入」及び「既存生産技術等の高度な改善」についてみると、自動化・省力化、生産性向上、工程改善、不良率改善、加工技術・方法等に関連する回答が多く挙げられていた。

その他、最も重要と考える新たな技術・製品開発等を応用する分野についてみると、分野は多岐にわたっているが、環境・エネルギー関連では、燃料電池、太陽電池、太陽光発電に関連する回答が比較的多く挙げられていた。

■ シーズとニーズをマッチングさせる場や仕組み

シーズとニーズをマッチングさせる場や仕組みについてみると、コーディネータの目利き能力の向上やサプライヤー企業とユーザー企業との直接的な対話を求める声が挙げられていた。

回答内容
より具体的なニーズをもつ大学、公設機関、行政へのアプローチを行っているが、各機関におけるコーディネータのレベルが低く、マッチングが困難な場合が多い。より企業出身のコーディネータを増やし、マッチングのレベルを向上すべき。
製品に対し、中間2社が入っているため返信が聞かれない。エンドユーザーとの率直な意見交換がしがたい。
現在、企業直接のマッチング会などではなく、商社がかなり入り込んでいて、部品を作るのにもすぐ品質的な面などで打ち合わせが出来ない。企業は出来るだけ中小企業の製造会社に、直接図面などを渡して、技術的な打ち合わせが出来るようになれば良いと思う。

■ 新たな技術・製品開発を妨げる設備インフラ面の課題

「研究開発用の試験設備・インフラ」については、人材・資金等のリソースの不足や設備が高価であることを課題に挙げる回答が多くみられた。やはり、資金不足を指摘する企業が多くなっていた。なお、試験設備・インフラに対する具体的な要望としては、以下のような回答が挙げられていた。

分類	回答内容
検査・測定・解析	最新鋭精密測定機器
	X線検査
	組成構造解析装置
	繊維素材の温度変化
	環境実験設備
	構造物試験機など
	大型恒温槽 結晶成長炉
設計・シミュレーション	シミュレーション技術関連のインフラ
	シミュレーション関連の設備・機器
	CAD
	設計ツール、3DCAD
加工	5面加工機など、大型設備
その他	車両開発テスト
	化学工業の排液や排気処理

■ その他意見

行政支援機関に対する要望についてみると、シーズとニーズのマッチングや大企業と中小企業との連携等におけるコーディネート機能の強化、リーダーシップの発揮を求める声が寄せられたほか、支援対象の選定方法についての意見があった。

回答内容
現在、埋もれている特許の中には、活用できるものも多々あると思うので、産学官連携によるプロジェクトチームを組織し、コーディネートしてほしい。
連携ビジネスは、中小企業にとってリスクが多い。大企業とアライアンスした場合、中途半端に開発資金を負担してもらおうと、イニシアチブを取られたあげくに知財の所有権を一方的に主張されるケースもある。連携ビジネスに於いて、公的機関がコンプライアンス維持の役割を担って欲しい。
技術開発・製品開発における最大唯一の方法は、創造性豊かな才能につける。つまり、0を1にする事が出来る発想力である。この点において、広くその発想を集める仕組みが重要と考える。
自社の持っている技術を広く世間に知らせる道具だてがなく、技術の温存状態で止まってしまっている。シーズとニーズとを向かい合わせる場が、行政などのリーダーシップで執り行われる事を要望する。
中小企業では、経営内容のよいところに、各支援が集中しており、中堅クラスのところには支援がされていない。やる気があるが、少し表現力や企画力が不足しているので、もう少し支援してもらえれば、実力を出せる場所が多くあると思われる。良いところのみ、支援を多くしないで、もう少し実力不足のところにも支援して欲しい。