

令和4年度製造基盤技術実態等調査
我が国ものづくり産業の課題と対応の方向性
に関する調査
報 告 書

令和 5 年3月

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

はじめに

我が国製造業を取り巻く事業環境は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響に加え、カーボンニュートラルの実現や人権尊重に向けた取組の加速、DX（デジタルトランスフォーメーション）、レジリエンス強化の重要性の高まり、半導体などの重要部品の不足、さらにロシアによるウクライナ侵攻の影響による資源エネルギー価格の高騰や部素材調達コストの上昇、経済安全保障への対応など、ますます不確実性が増している。こうした様々な社会情勢変化の影響がサプライチェーン全体に広がる中で、サプライチェーンの強靱化が一層重要となっている。

このような状況を踏まえ、本調査では製造企業へのアンケート調査を実施し、我が国ものづくり産業が直面する様々な課題についての分析を行うとともに、今後の対応方策についての検討を行い、2023年版ものづくり白書作成のための基礎資料としてとりまとめた。

目 次

第1章 アンケート調査結果	1
1 アンケート調査設計	1
2 アンケート回答企業のプロフィール	2
3 業績や価格転嫁の動向（連結ベース）	8
4 企業行動と競争力の源泉	18
5 設備投資や研究開発投資の動向（連結ベース）	28
6 IT 投資と研究開発投資の状況	38
7 脱炭素への対応について	51
8 デジタルトランスフォーメーション（DX）への取組について	69
9 グローバルサプライチェーンやグローバル生産について	91
第2章 サステナビリティ強化とレジリエンス強化に向けた対応方向	119

参考資料 アンケート調査票

第1章 アンケート調査結果

我が国のものづくりを取り巻く潮流と課題についての実態把握を行い、今後の政策を検討するための基礎的な情報収集を目的として、製造業を対象とするアンケート調査を実施した。

1 アンケート調査設計

② 実施時期

2022年12月～1月

② 発送対象

大手データベース会社のデータを用いて、従業員100人超の製造業は全て対象とし、従業員100人以下の企業は機械系製造業を中心に抽出し、全25,000社を対象に実施した。

② 実施方法

郵送書留法及びWEBアンケートのハイブリッド方式

② 回収率

有効回収率 14.2%（有効票 3,557件）

② 主な調査内容（アンケート調査票は巻末参照）

- 事業概要、業況見通し
- 価格転嫁の状況
- 競争力の源泉
- 設備投資（IT投資含む）、研究開発の動向
- 脱炭素への対応状況
- デジタルトランスフォーメーション（DX）への取組
- グローバルサプライチェーンやグローバル生産の状況

2 アンケート回答企業のプロフィール

①主要業種

回答企業の主要業種についてみると、「金属製品」の割合が最も高く 22.7%となっている。次いで、「輸送用機械器具（10.5%）」、「電気機械器具（9.6%）」となっている。この3業種で約4割を占めている。¹

図表1 主要業種（SA）

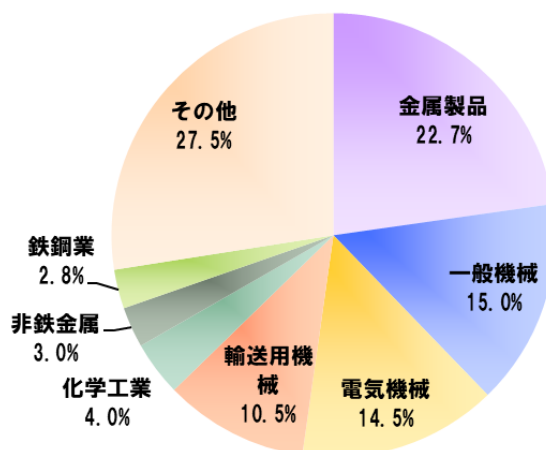
No.	カテゴリー名	n	%
1	食料品	126	3.6%
2	飲料・たばこ・飼料	8	0.2%
3	繊維工業	47	1.3%
4	木材・木製品（家具を除く）	17	0.5%
5	家具・装備品	9	0.3%
6	パルプ・紙・紙加工品	33	0.9%
7	印刷・同関連業	54	1.5%
8	化学工業	140	4.0%
9	石油製品・石炭製品	4	0.1%
10	プラスチック製品	286	8.1%
11	ゴム製品	29	0.8%
12	なめし革・同製品・毛皮	3	0.1%
13	窯業・土石製品	40	1.1%
14	鉄鋼業	100	2.8%
15	非鉄金属	104	3.0%
16	金属製品	801	22.7%
17	はん用機械器具	138	3.9%
18	生産用機械器具	302	8.6%
19	業務用機械器具	89	2.5%
20	電子部品・デバイス・電子回路	151	4.3%
21	電気機械器具	337	9.6%
22	情報通信機械器具	22	0.6%
23	輸送用機械器具	370	10.5%
24	その他の	312	8.9%
	合計	3,522	100.0%

②主要業種（集約）

業種をある程度のカテゴリーに区分してみると「金属製品（22.7%）」の割合が最も高く、次いで「一般機械（15.0%）」「電気機械（14.5%）」となっている。

図表2 主要業種【集約】（SA）

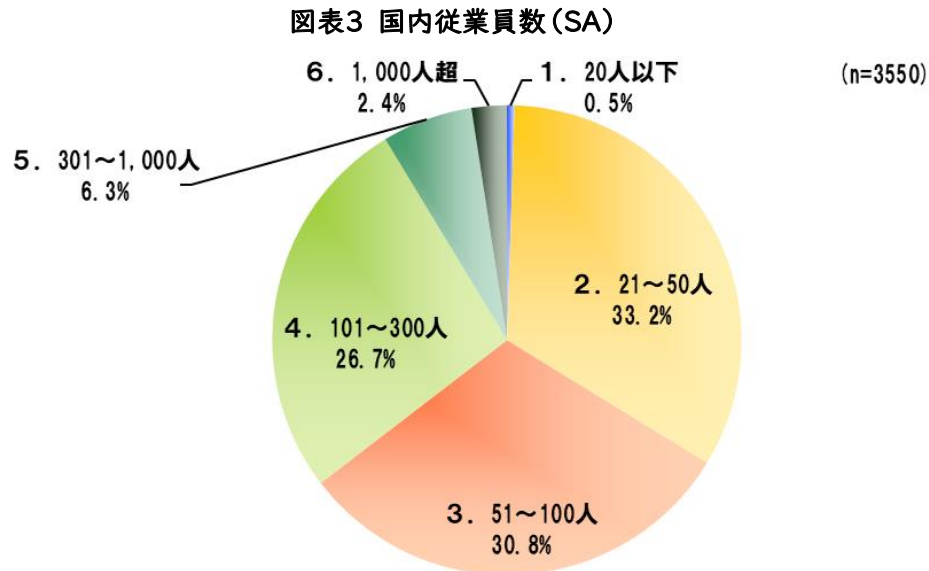
(n=3522)



¹ 各設問のアンケート集計は無回答を除く有効回答で実施している。以降もすべて同様。

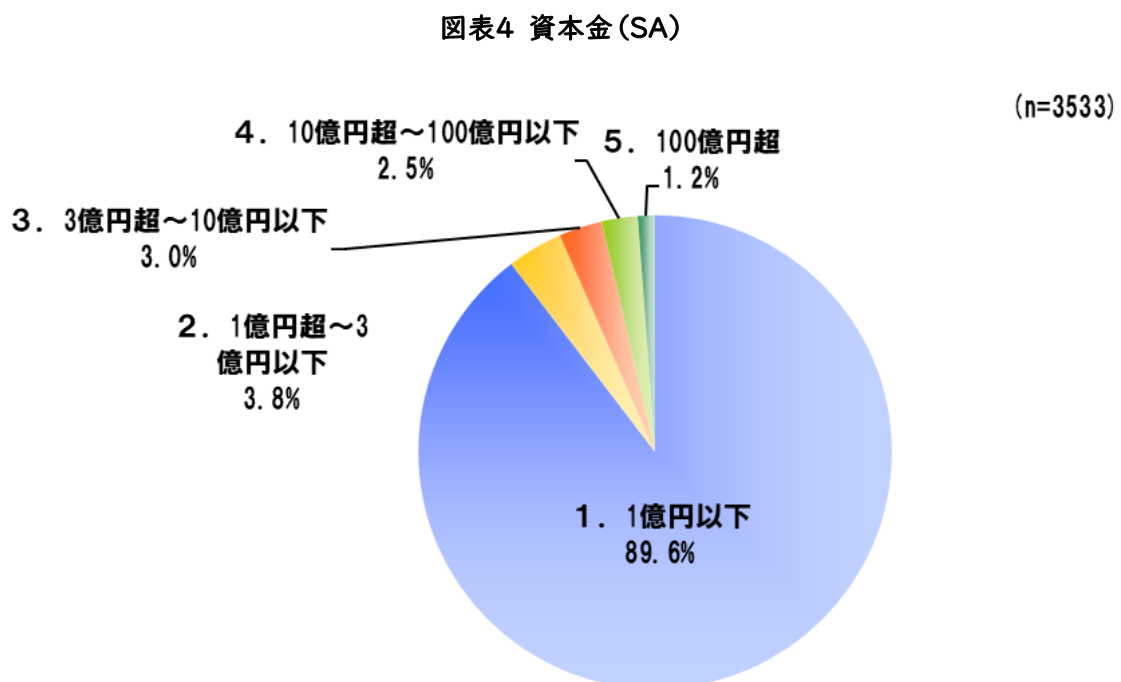
③国内従業員数

回答企業の国内従業員数についてみると、「21～50 人」の割合が最も高く 33.2%となっている。次いで、「51～100 人(30.8%)」、「101～300 人(26.7%)」となっている。従業員規模でみると、9 割以上が 300 人以下となっている。(なお、パート、アルバイト、契約社員などの非正社員は含むが、請負や派遣、出向者は含まない。)



④資本金

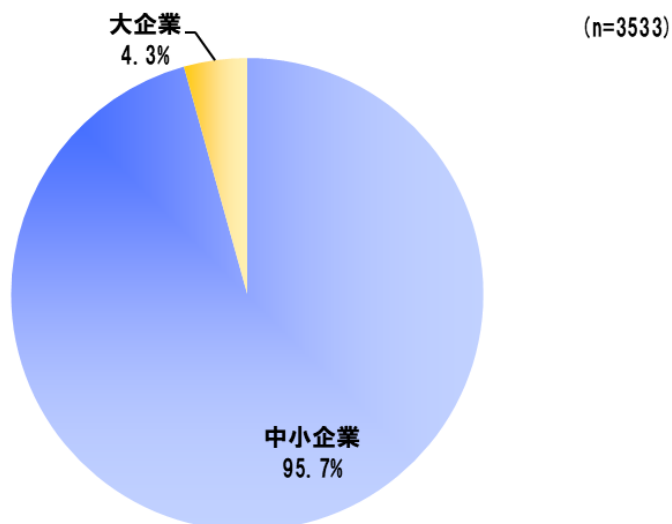
回答企業の資本金についてみると、「1 億円以下」の割合が最も高く 89.6%となっており、次いで「1 億円超～3 億円以下(3.8%)」となっており、資本金 3 億円以下の企業が全体の 9 割以上を占めている。



⑤企業規模

従業員規模と資本金規模から「中小企業」に該当する企業の比率をみると、95.7%が中小企業に該当する。

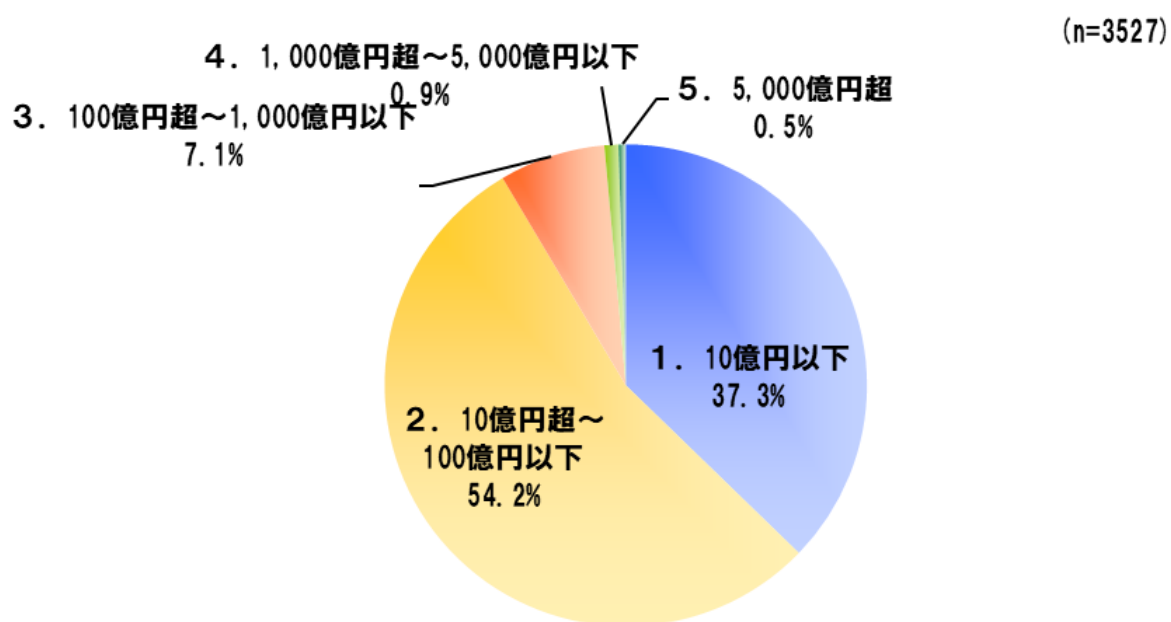
図表5 中小企業の割合 (SA)



⑥売上高

回答企業の売上高についてみると、「10 億円超～100 億円以下」の割合が最も高く54.2%となっている。次いで、「10 億円以下 (37.3%)」、「100 億円超～1,000 億円以下 (7.1%)」となっている。

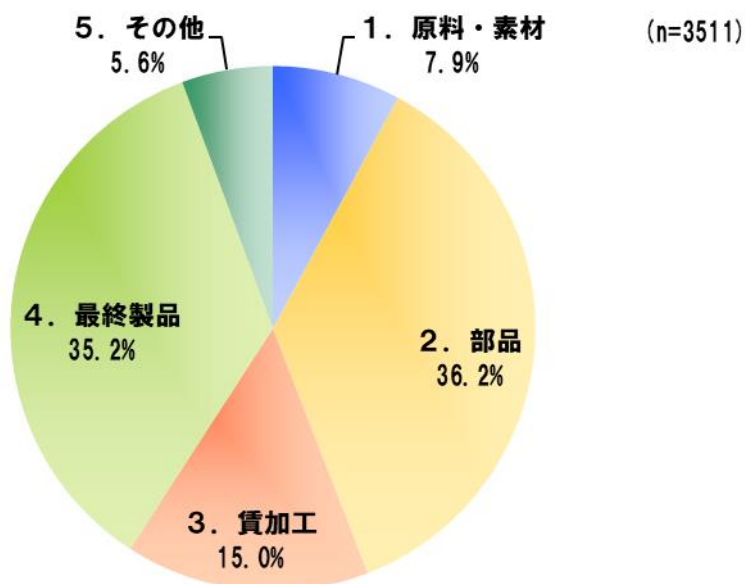
図表6 売上高 (SA)



⑦主力製品

主力製品についてみると、「部品」の割合が最も高く 36.2%となっている。次いで、「最終製品 (35.2%)」、「賃加工 (15.0%)」となっている。

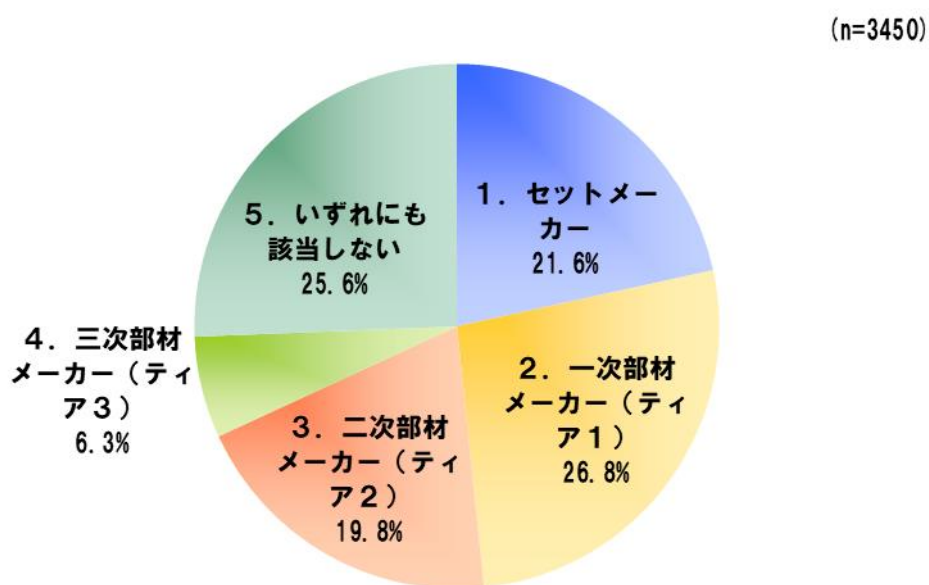
図表7 主力製品 (SA)



⑧取引構造上の位置づけ

主力事業領域における取引構造上の位置づけをみると、「一次部材メーカー (26.8%)」、「セットメーカー (21.6%)」、「二次部材メーカー (19.8%)」となっている。

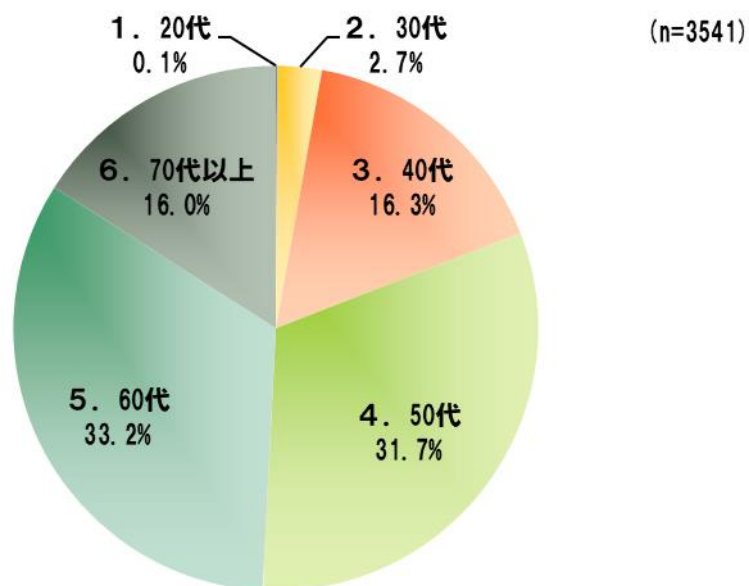
図表8 主力事業領域における取引構造上の位置づけ (SA)



⑨経営者の年齢

経営者の年齢についてみると、「60代」の割合が最も高く 33.2%となっている。次いで、「50代(31.7%)」、「40代(16.3%)」となっている。

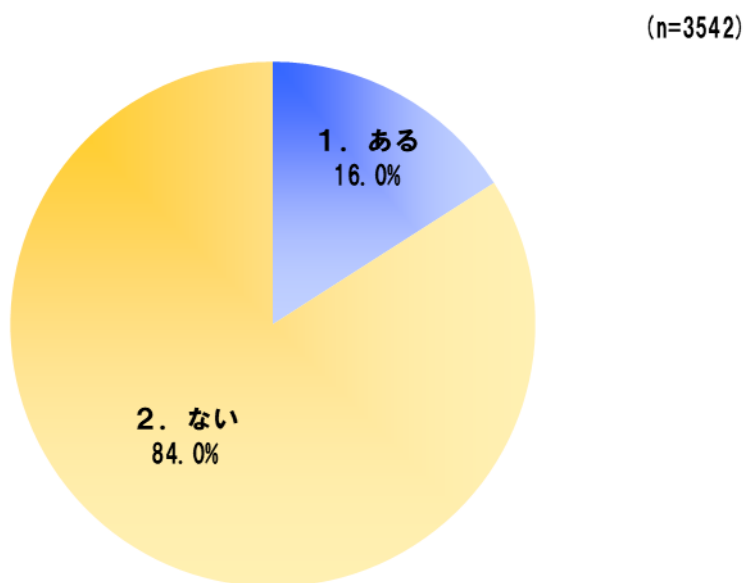
図表 9 経営者の年齢 (SA)



⑩海外生産拠点

海外生産拠点の有無についてみると、「ある」が 16.0%、「ない」が 84.0%となっている。

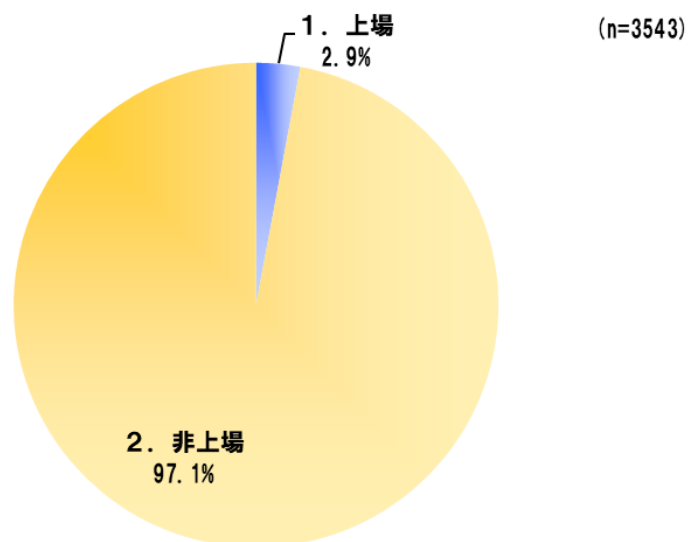
図表10 海外生産拠点 (SA)



⑪上場有無

上場有無についてみると、「上場」が2.9%、「非上場」が97.1%となっている。

図表 11 上場有無(SA)



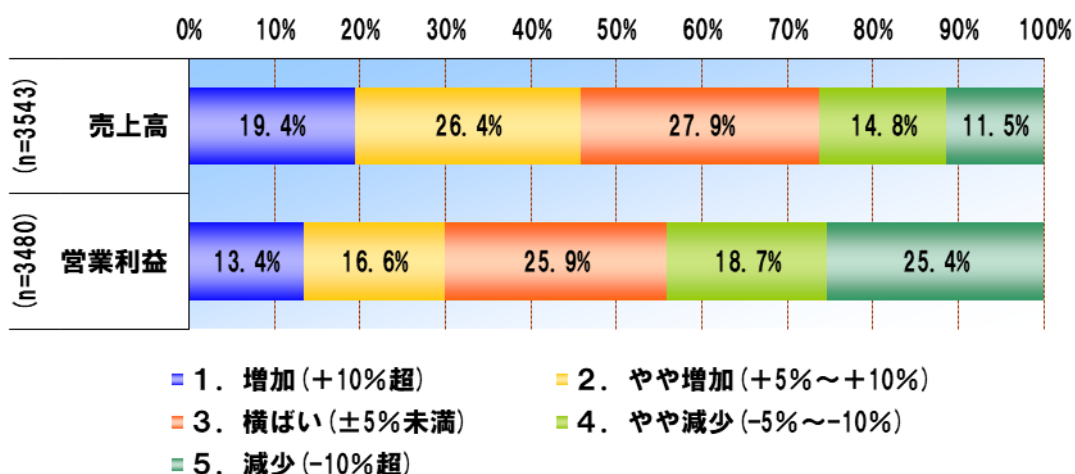
3 業績や価格転嫁の動向（連結ベース）

① 業績の動向

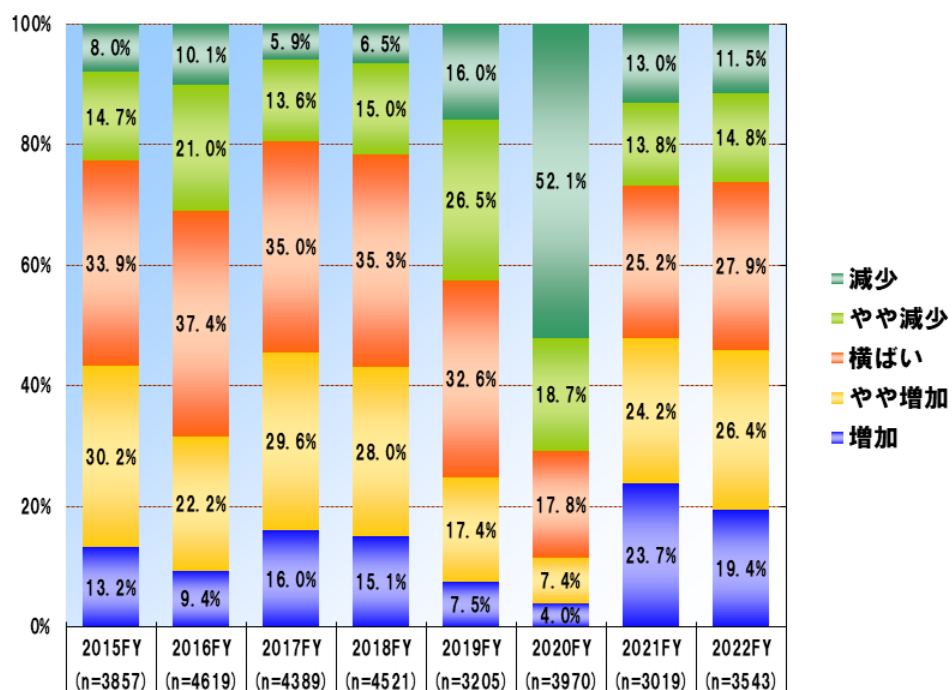
回答企業の前年同時期（2021 年 12 月）と比べた業績の動向について、「増加」「やや増加」と回答した増加基調の割合に着目すると、「売上高」では 45.8%、「営業利益」では 30.0%となっている。一方、「減少」「やや減少」と減少基調の割合は「売上高」で 3 割弱、「営業利益」で 4 割強となっている。

2021 年 12 月時点の調査では、コロナ禍による業績の落ち込みからの回復が鮮明であったが、2022 年 12 月時点の調査では、売上高は前年同時期との比較において業績動向に大きな差異は認められないが、営業利益は「増加」「やや増加」との回答が3割と、前年調査の5割弱を大きく下回っている。エネルギーや原材料価格の高騰などが起因して、売上は変わらずとも、利益が圧迫されていると考えられる。

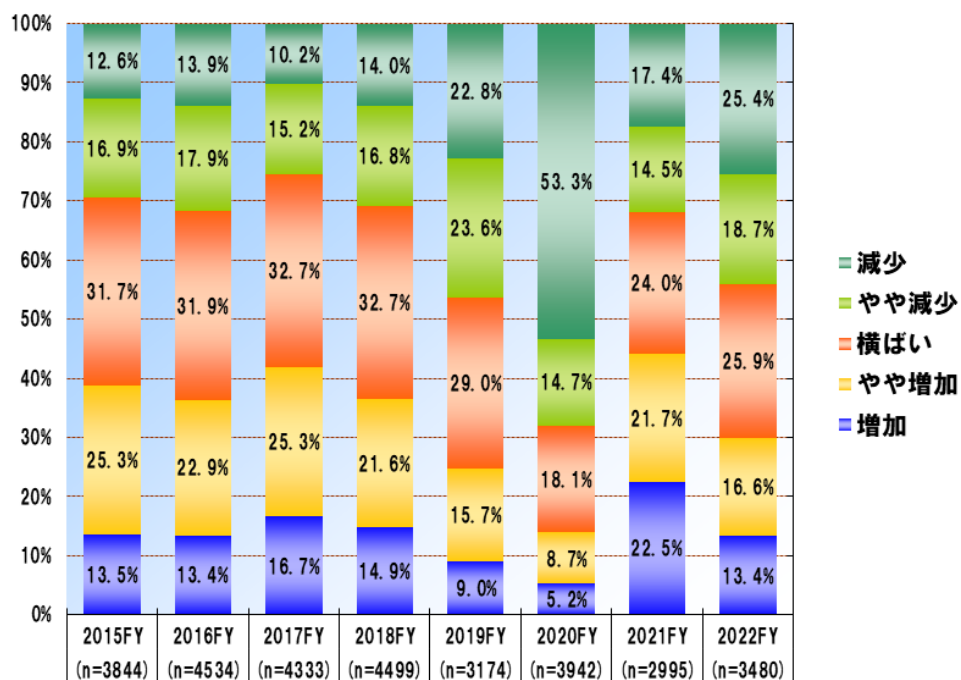
図表12 前年同時期と比べた業績の動向（SA）



図表13 前年同時期と比べた売上高の動向 (SA)



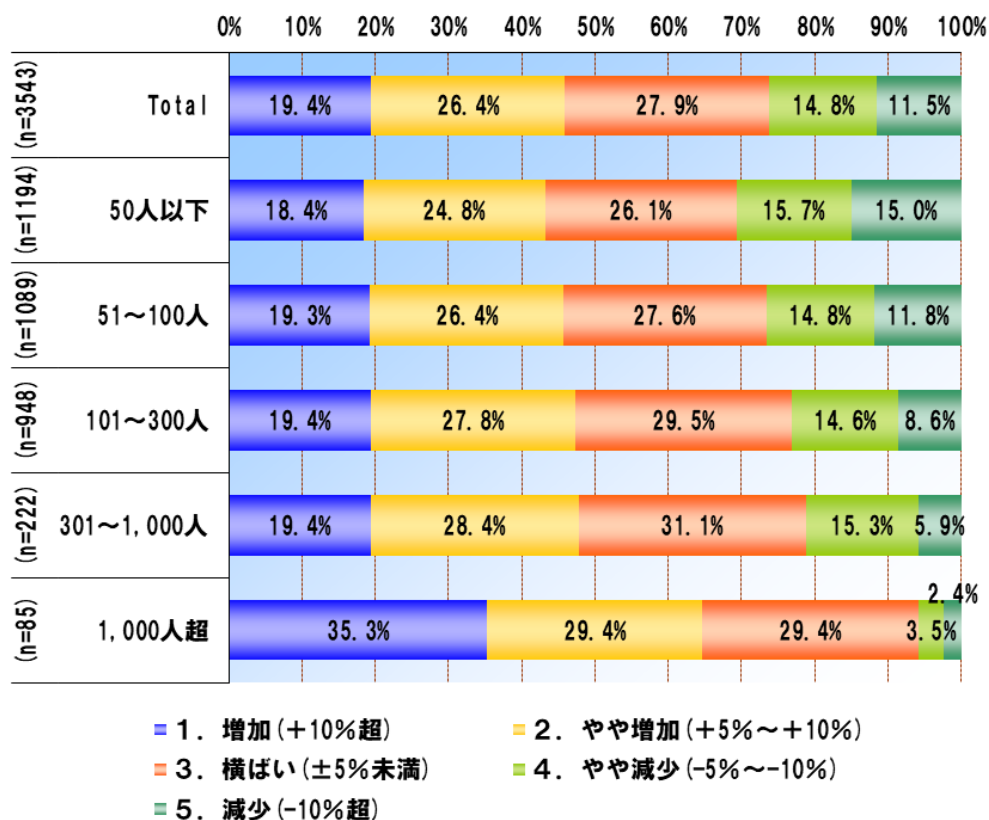
図表14 前年同時期と比べた営業利益の動向 (SA)



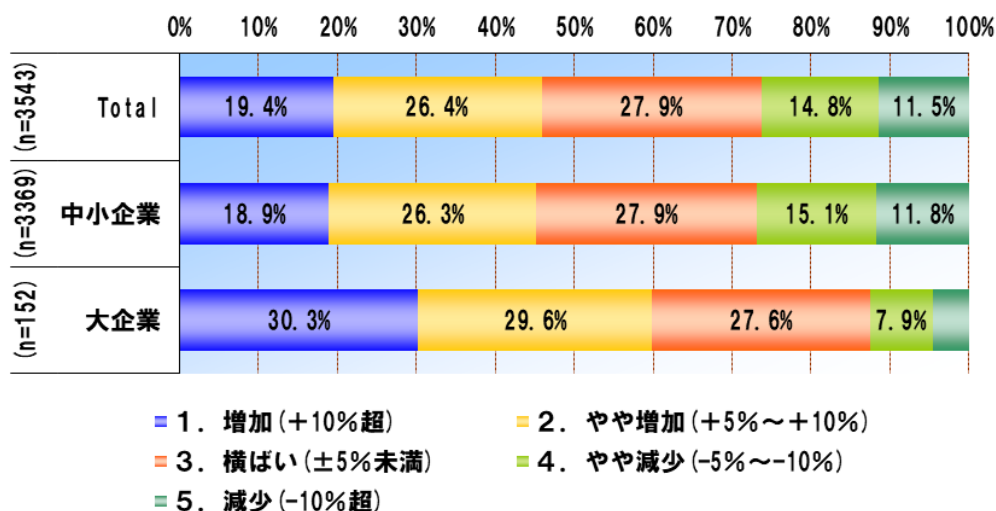
② 売上高の動向

国内従業員数別に前年同時期と比べた売上高の動向をみると、従業員数 1,000 人超の企業の方が売上高増加基調（「増加」「やや増加」と回答）の企業の割合が高くなっており、業況改善は大企業がやや先行する形となっている。

図表15 国内従業員数別にみた前年同時期と比べた売上高の動向（SA）

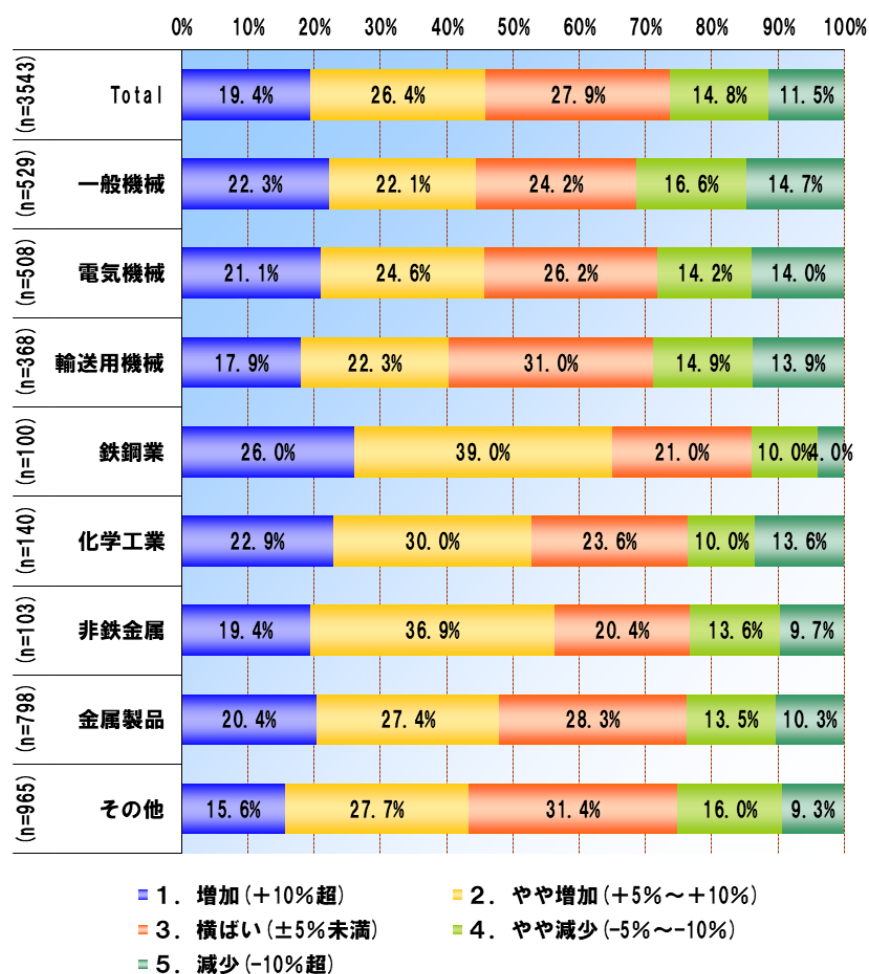


図表16 企業規模別にみた前年同時期と比べた売上高の動向（SA）



主要業種別に前年同時期と比べた売上高の動向をみると、業績が比較的好調な業種は鉄鋼業、非鉄金属、化学工業などで、輸送用機械は芳しくない状況といえる。

図表17 主要業種別にみた前年同時期と比べた売上高の動向（SA）



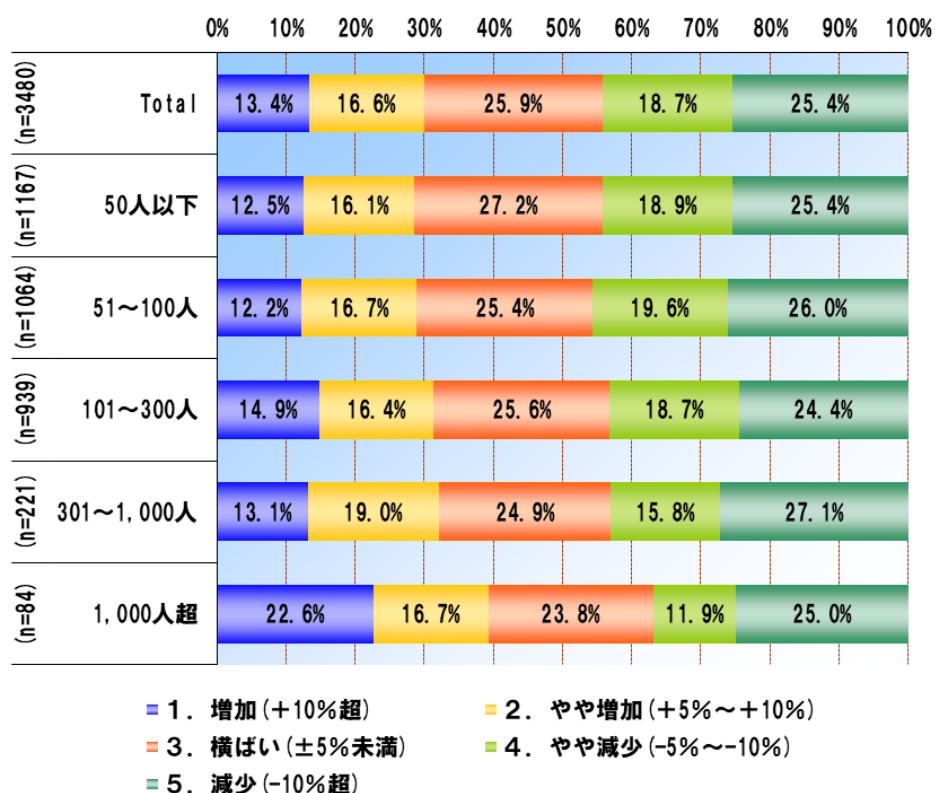
③ 営業利益の動向

国内従業員数別に前年同時期と比べた営業利益の動向をみると、従業員規模が大きくなるに従って増加基調の割合が高くなっている。

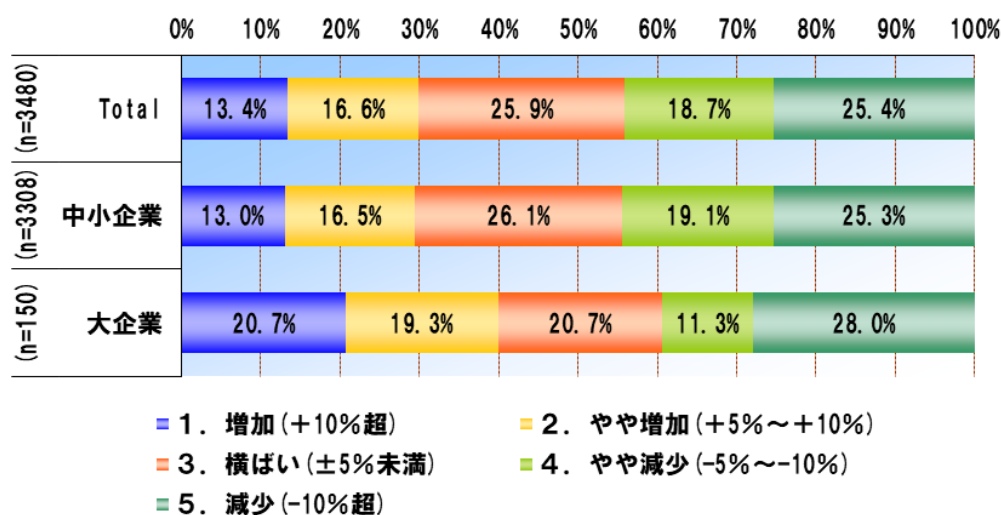
企業規模別に前年同時期と比べた営業利益の動向をみると、中小企業に比較して大企業の増加基調の割合が高く、収益面での改善については明らかに大企業が先行する形となっている。

主要業種別に前年同時期と比べた営業利益の動向をみると、業績が比較的好調な業種は鉄鋼業、電気機械などで、輸送用機械は芳しくない。

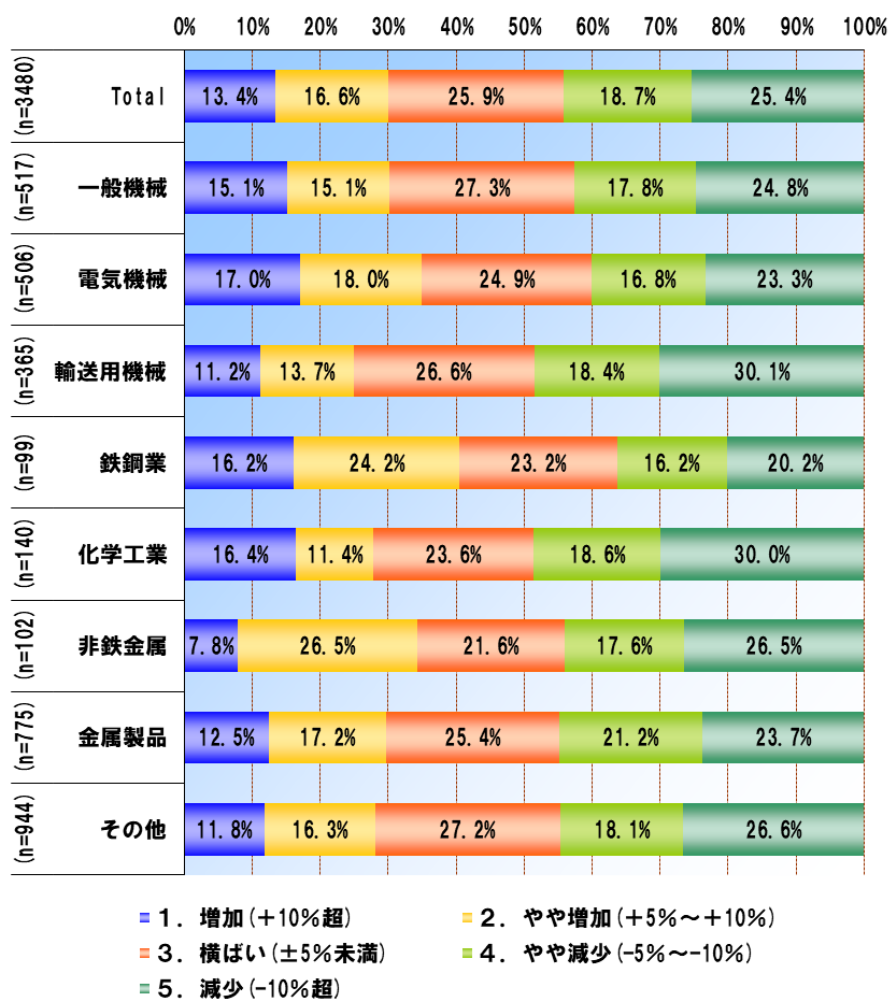
図表18 国内従業員数別にみた前年同時期と比べた営業利益の動向 (SA)



図表19 企業規模別にみた前年同時期と比べた営業利益の動向 (SA)



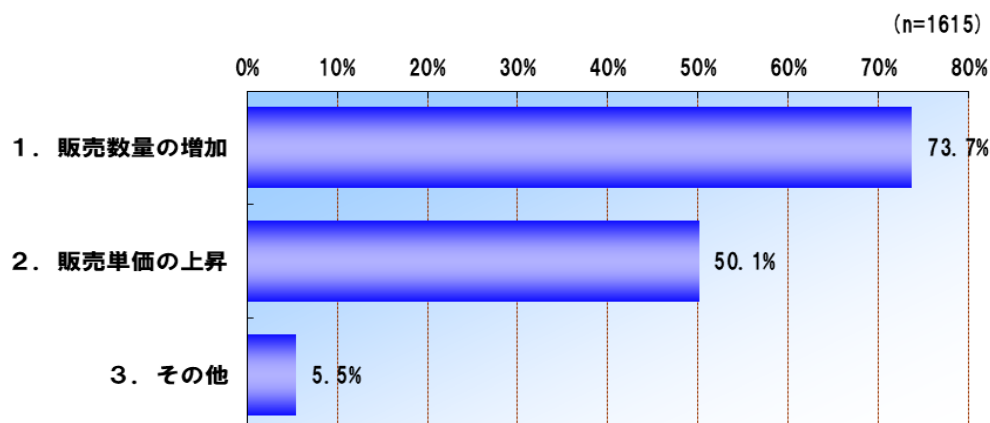
図表20 主要業種別にみた前年同時期と比べた営業利益の動向 (SA)



④ 売上高の増加要因と減少要因

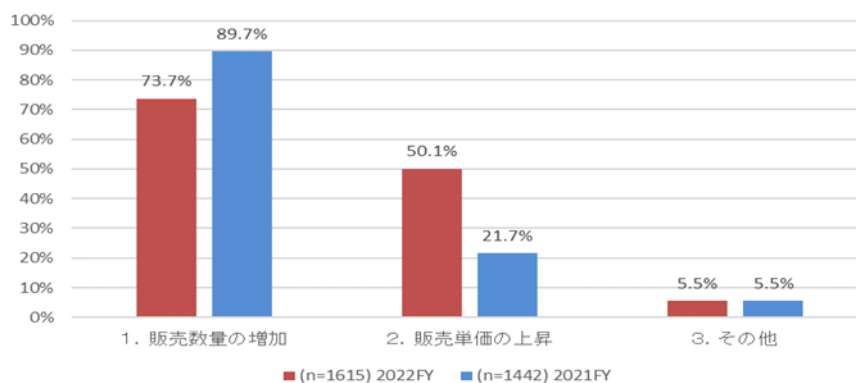
売上高の増加要因についてみると、「販売数量の増加」の割合が最も高く 73.7%となっている。次いで、「販売単価の上昇 (50.1%)」、「その他 (5.5%)」となっている。

図表 21 売上高の増加要因 (MA)



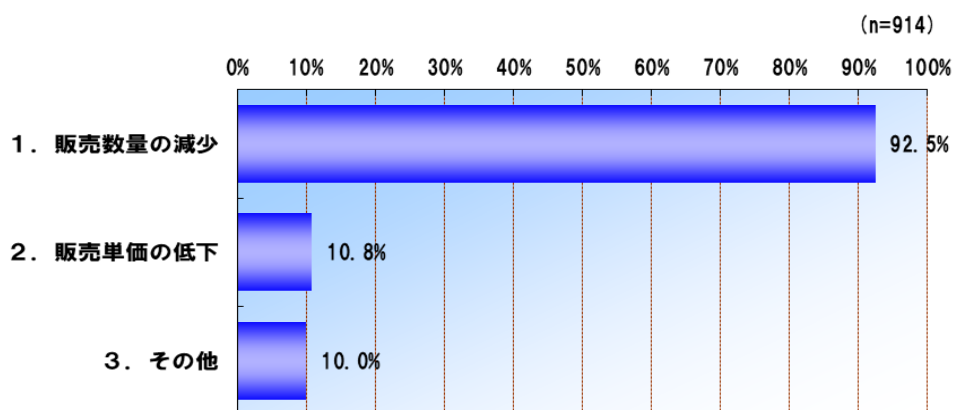
売上高の増加要因は、昨年度よりも「販売単価の上昇」を挙げる企業の割合が高い。(付加価値の高い製品・サービスへのシフトというよりも) 価格転嫁がある程度進んでいると考えられる。

図表 22 売上高の増加要因(昨年度との比較)(MA)

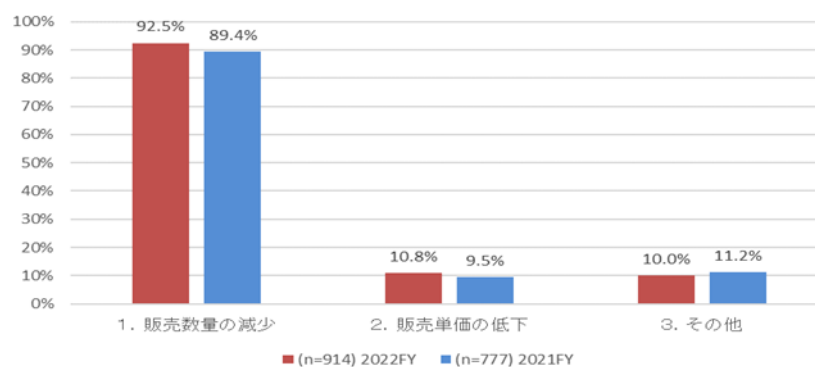


売上高の減少要因についてみると、「販売数量の減少」の割合が最も高く 92.5%となっている。次いで、「販売単価の低下(10.8%)」、「その他(10.0%)」となっている。

図表 23 売上高の減少要因(MA)



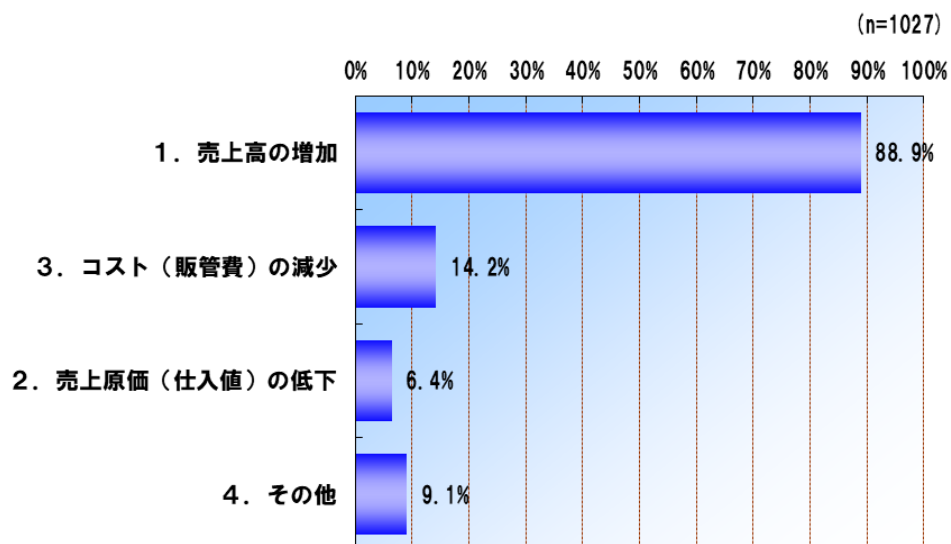
図表 24 売上高の減少要因(昨年度との比較)(MA)



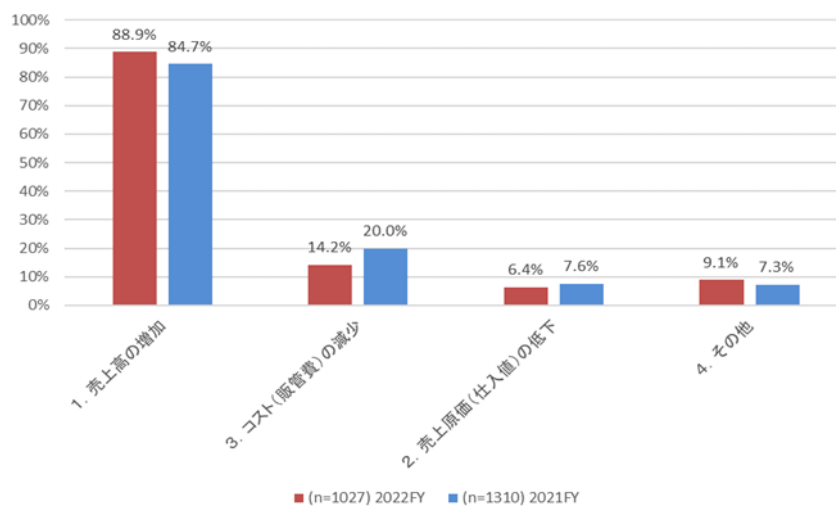
⑤ 営業利益の増加要因と減少要因

営業利益の増加要因についてみると、「売上高の増加」の割合が最も高く 88.9%となっている。次いで、「コスト(販管費)の減少(14.2%)」、「売上原価(仕入値)の低下(6.4%)」となっている。

図表 25 営業利益の増加要因(MA)

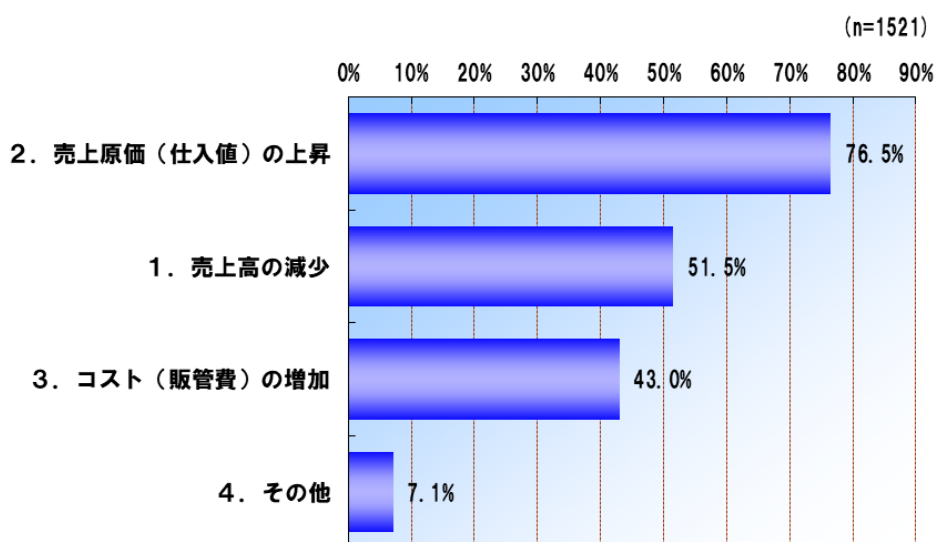


図表 26 営業利益の増加要因(昨年度との比較)(MA)



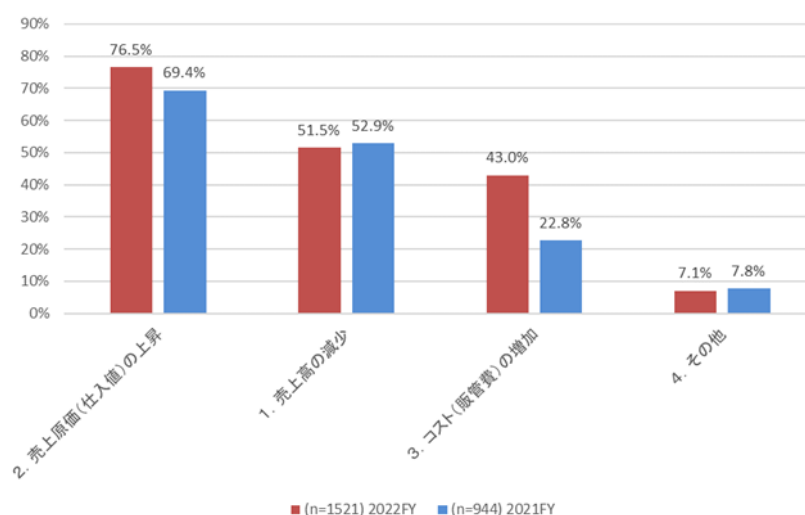
営業利益の減少要因についてみると、「売上原価（仕入値）の上昇」の割合が最も高く76.5%となっている。次いで、「売上高の減少（51.5%）」、「コスト（販管費）の増加（43.0%）」となっている。

図表 27 営業利益の減少要因 (MA)



営業利益が減少している要因としては、昨年度よりも「売上原価（仕入値）の上昇」や「コスト（販管費）の増加」を挙げる企業の割合が高くなっている。

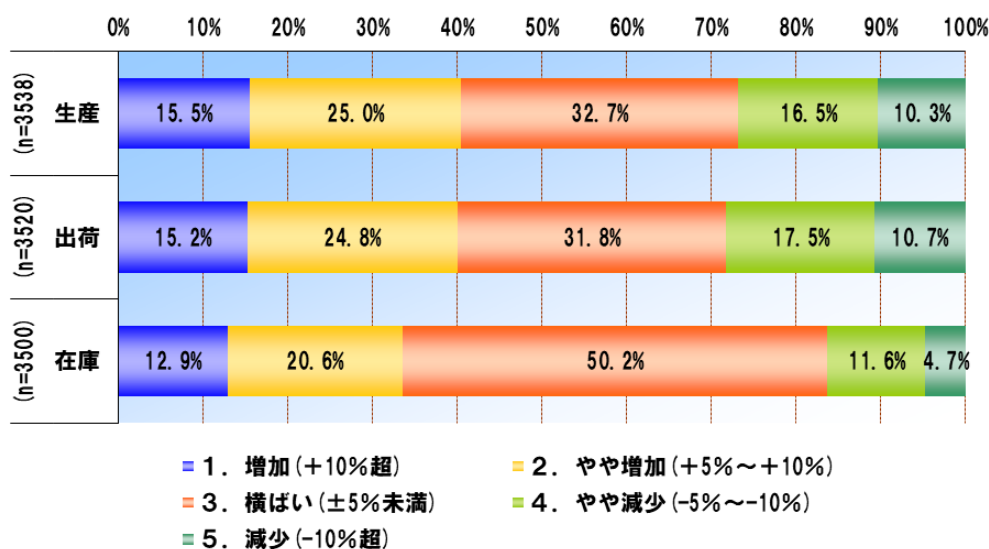
図表 28 営業利益の減少要因（昨年度との比較）(MA)



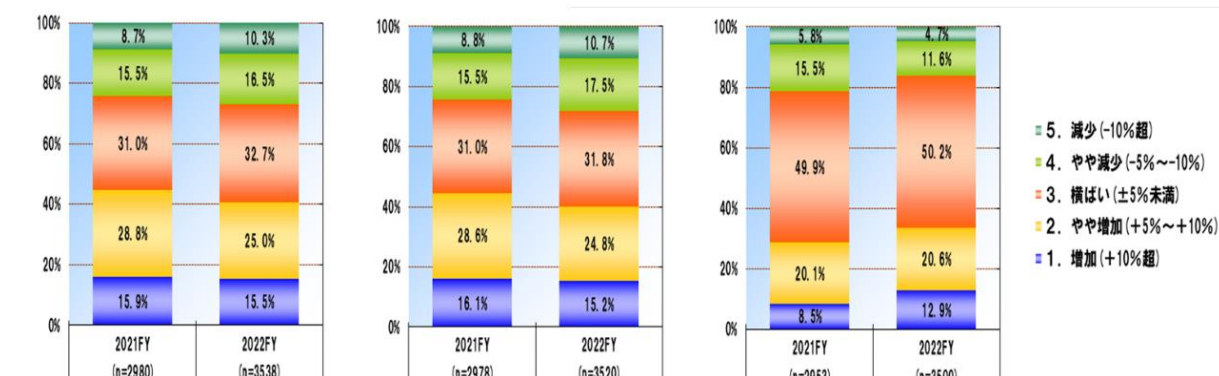
⑥ この1年間の生産・出荷・在庫状況

この1年間の状況についてみると、昨年度と比べ、生産と出荷には大きな動向の違いは認められないが(昨年に比べるとやや減少)、在庫はやや積み増しする傾向が認められる。

図表 29 この1年間の状況(生産、出荷、在庫の比較)(SA)



図表 30 この1年間の状況(昨年度との比較)(SA)



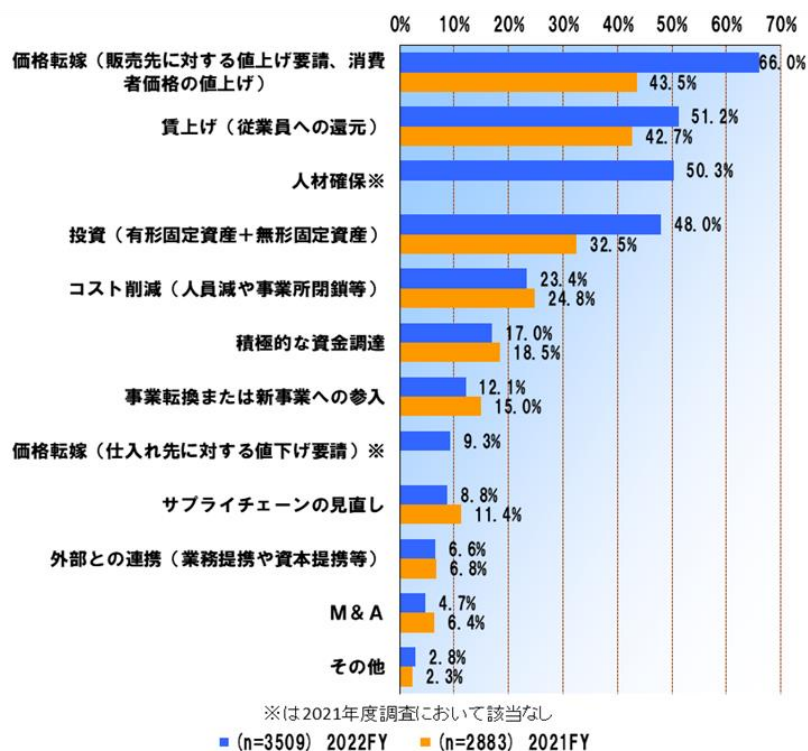
4 企業行動と競争力の源泉

① 直近3年間で実施した企業行動

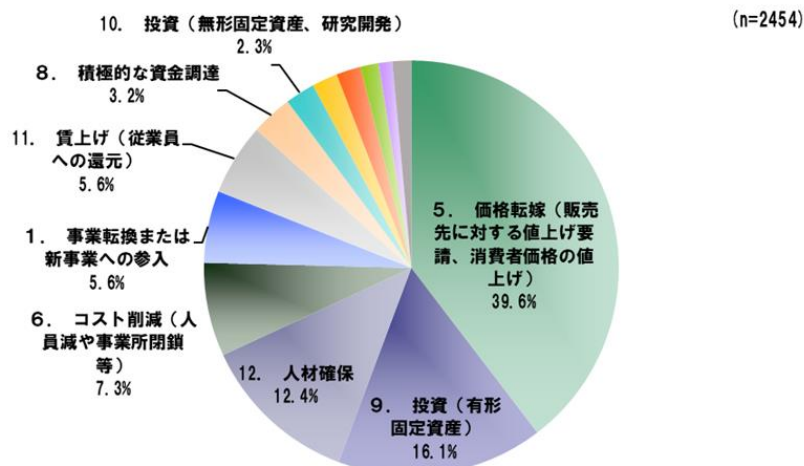
「価格転嫁」を実施したとの回答が 66%と最も高く、昨年度の調査結果(43.5%)と比べても 20 ポイント以上高くなっている。次いで、「賃上げ」「人材確保」「投資(有形・無形固定資産)」と続き、これらは約半数の企業が実施したと回答している。特に昨年度との比較では、企業が積極的な投資を実施しているとみてとれる。

最も事業に影響した企業行動としても「価格転嫁」を挙げる企業の割合が約4割と圧倒的に高くなっている。

図表 31 直近で実施した企業行動(SA)



図表 32 直近で実施した企業行動のうち、最も事業に影響が大きいもの(SA)

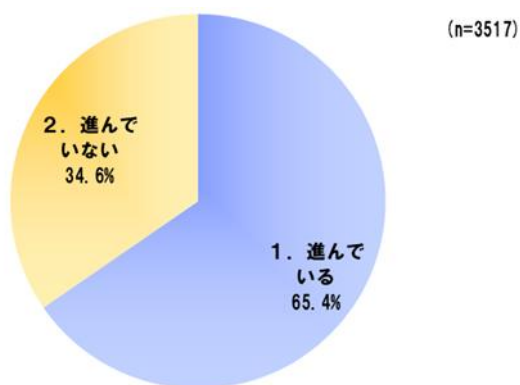


② 価格転嫁の状況

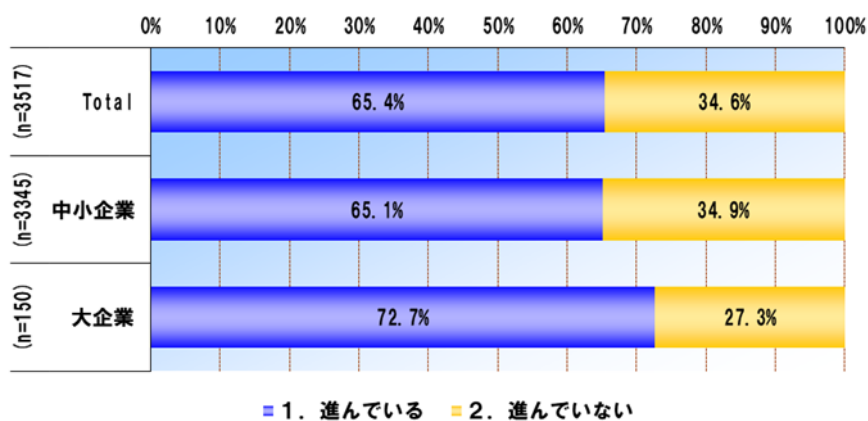
「価格転嫁が進んでいる」と回答した企業は 65.4%と比較的高く、中小企業でも比較的転嫁が進んでいる。

ただし、主要業種別にみると、価格転嫁は鉄鋼、化学、非鉄金属、金属製品といった素材系に比べて、輸送用機械、電気機械といった加工組立系では転嫁が進んでいない状況もみとれる。

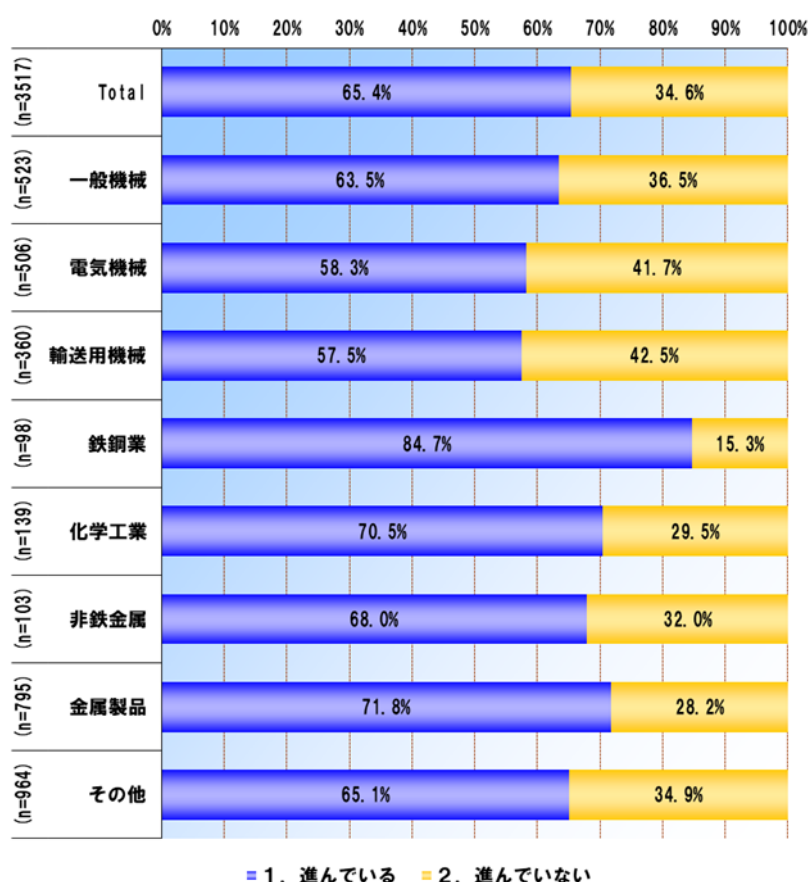
図表 33 価格転嫁の状況 (SA)



図表 34 企業規模別にみた価格転嫁の状況 (SA)



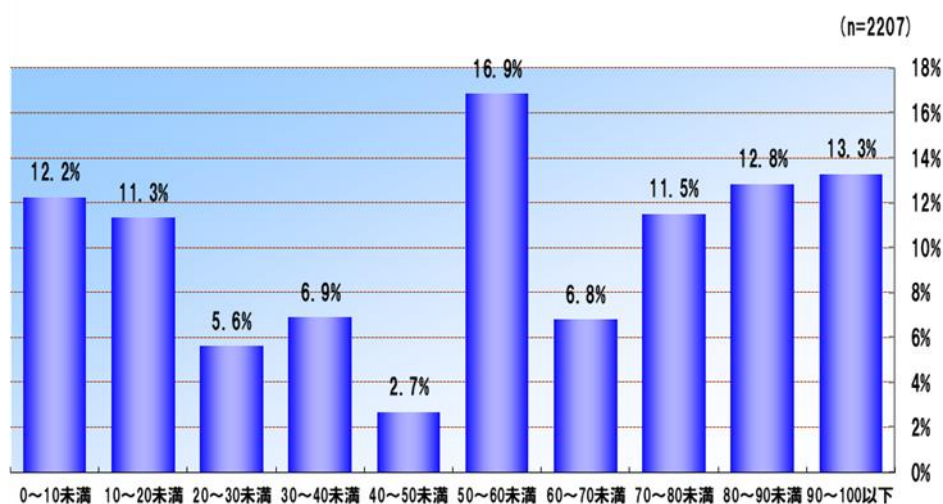
図表 35 主要業種別にみた価格転嫁の状況 (SA)



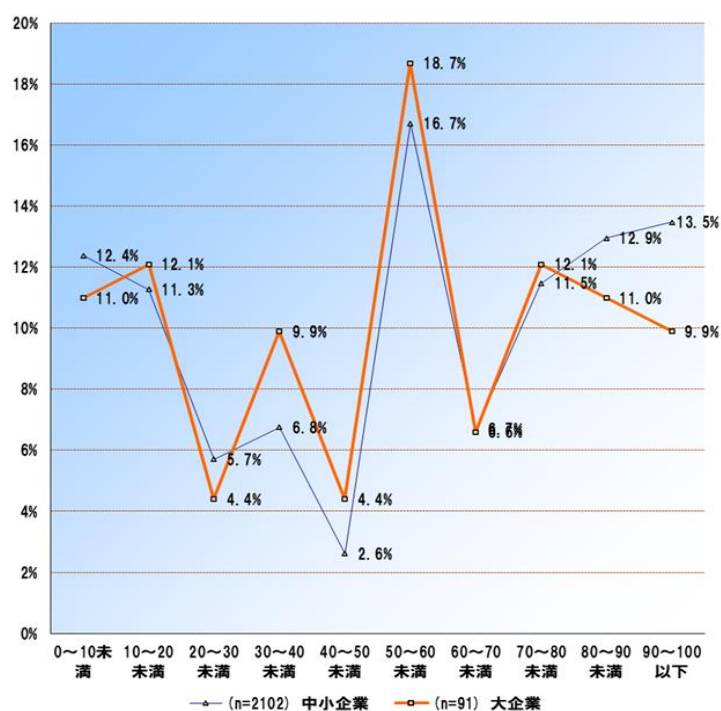
価格転嫁ができている割合は、「50～60%未満」と回答した割合が16.9%と最も高い。

また、大企業も中小企業も「50～60%未満」への回答が最も高いが、転嫁率が80%以上になると規模による違いが明確となり、大企業の方がより価格転嫁を進めやすい状況がみてとれる。

図表 36 転嫁できている割合 (NA)



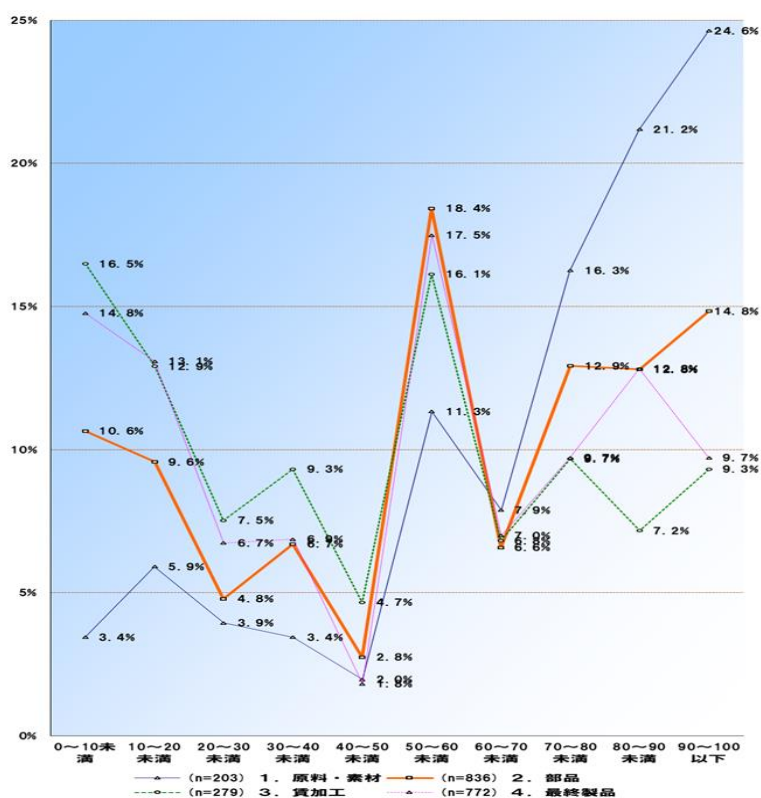
図表 37 企業規模別にみた転嫁できている割合 (NA)



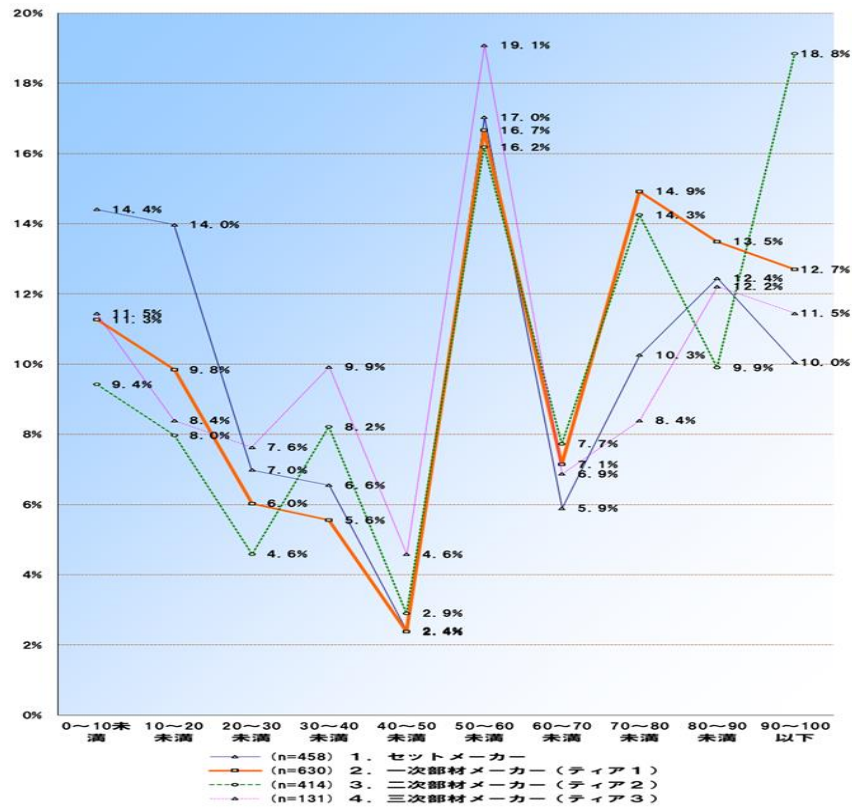
主力製品別にみると、原料・素材では転嫁率が高い一方、賃加工の転嫁率は低い。

取引構造上の位置づけ別にみると、二次部材メーカーの転嫁率が高い一方で、セットメーカーの転嫁率が低い。BtoB よりも BtoC における価格転嫁が難しい状況がうかがえる。

図表 38 主力製品別にみた転嫁できている割合 (NA)



図表 39 取引構造の位置づけ別にみた転嫁できている割合 (NA)

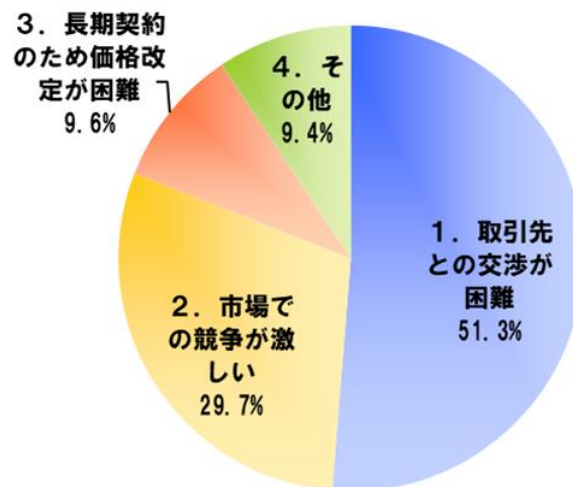


③ 価格転嫁が進んでいない要因

価格転嫁が進んでいない要因としては、半数以上が「取引先との交渉が困難」を上げている。

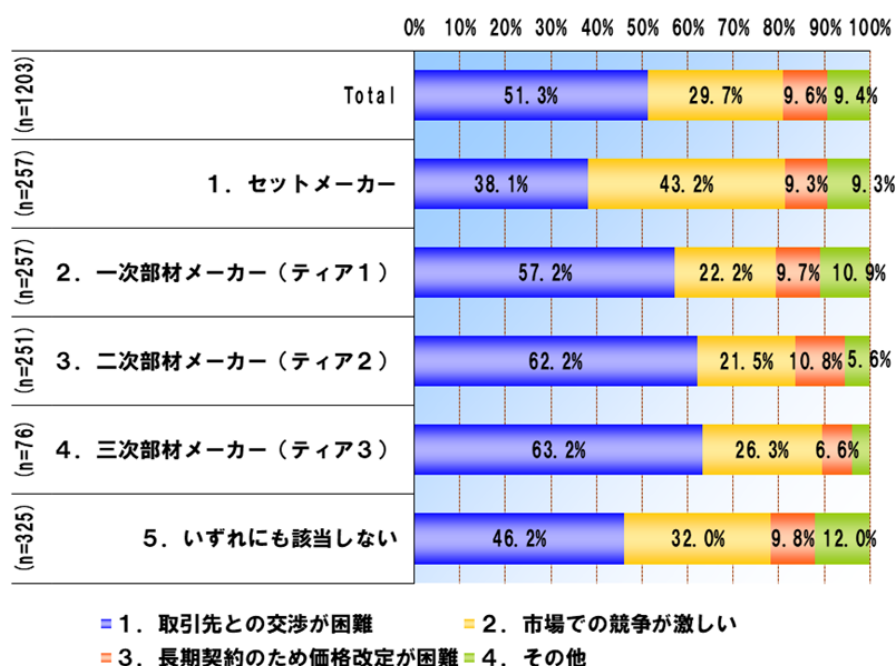
図表 40 価格転嫁が進んでいない要因 (SA)

(n=1203)



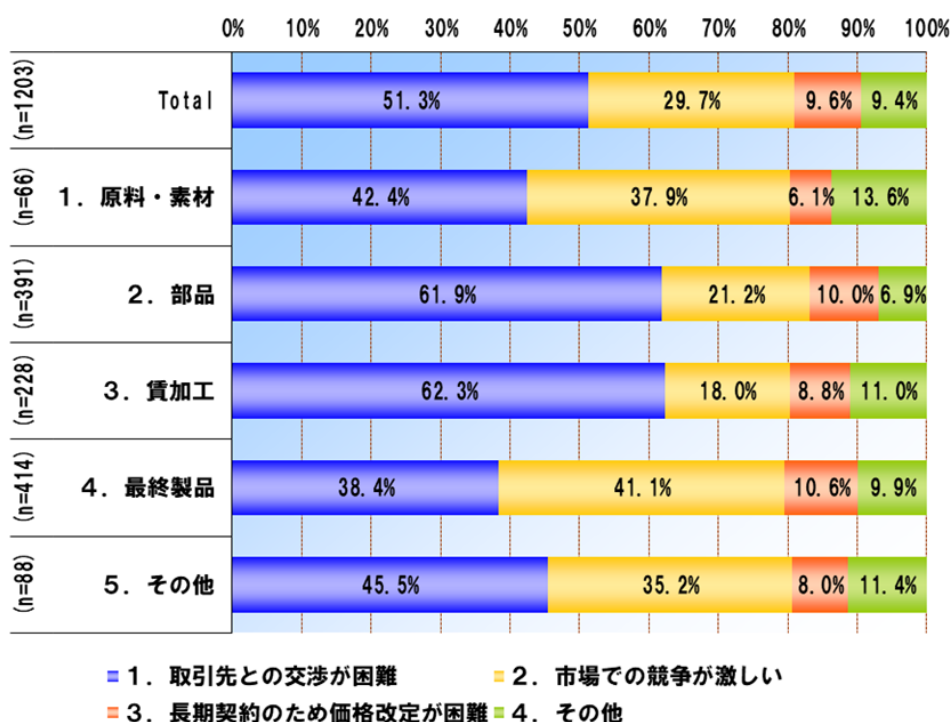
ただし、価格転換に苦勞しているセットメーカーは取引先との交渉よりも「市場での競争が激しい」を挙げる割合が高い。

図表 41 取引構造の位置づけ別にみた価格転嫁が進んでいない要因 (SA)



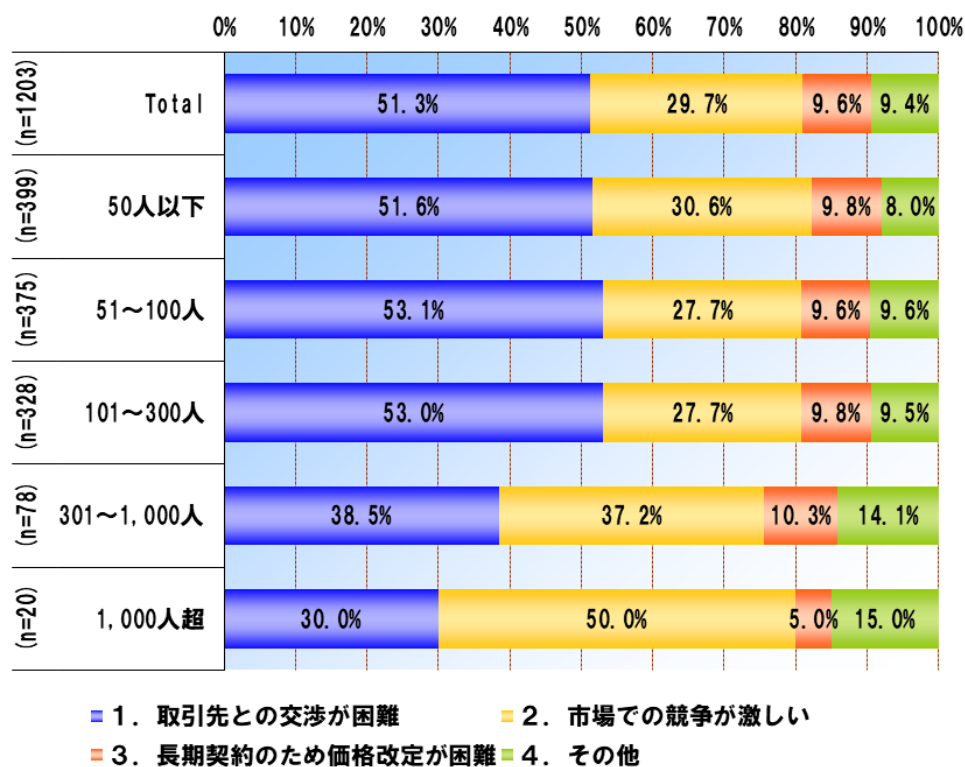
一方で、価格転換が比較的進んでいる原料・素材も「市場での競争が激しい」を挙げる割合が製造業平均より高くなっている。

図表 42 主力製品別にみた価格転嫁が進んでいない要因 (SA)

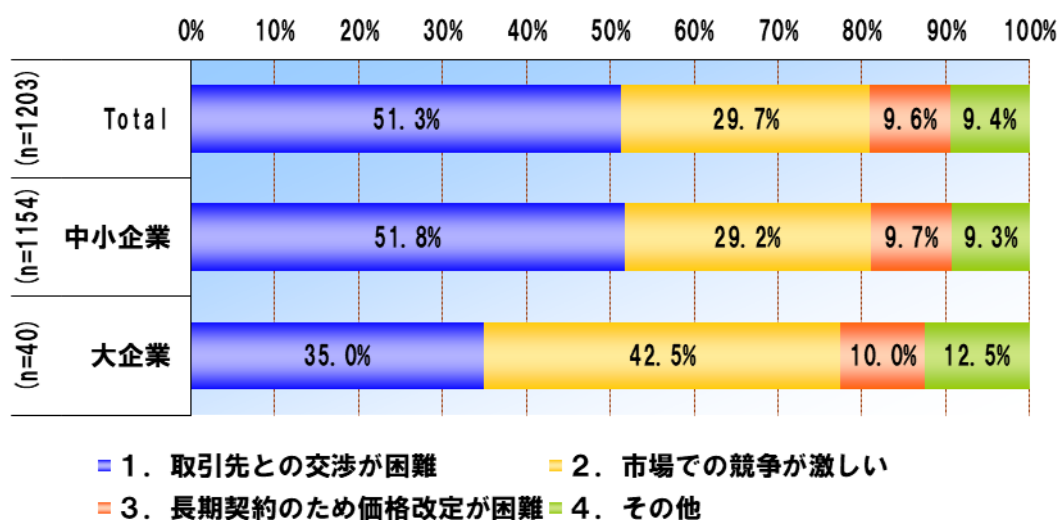


企業規模別にみると、従業員 300 人以下、および中小企業は「取引先との交渉が困難」を価格転嫁が進みにくい主たる要因として挙げる割合が高く、従業員 1000 人以上や大企業になると「市場での競争が激しい」を要因として挙げる割合が高い。

図表 43 国内従業員数別にみた価格転嫁が進んでいない要因 (SA)



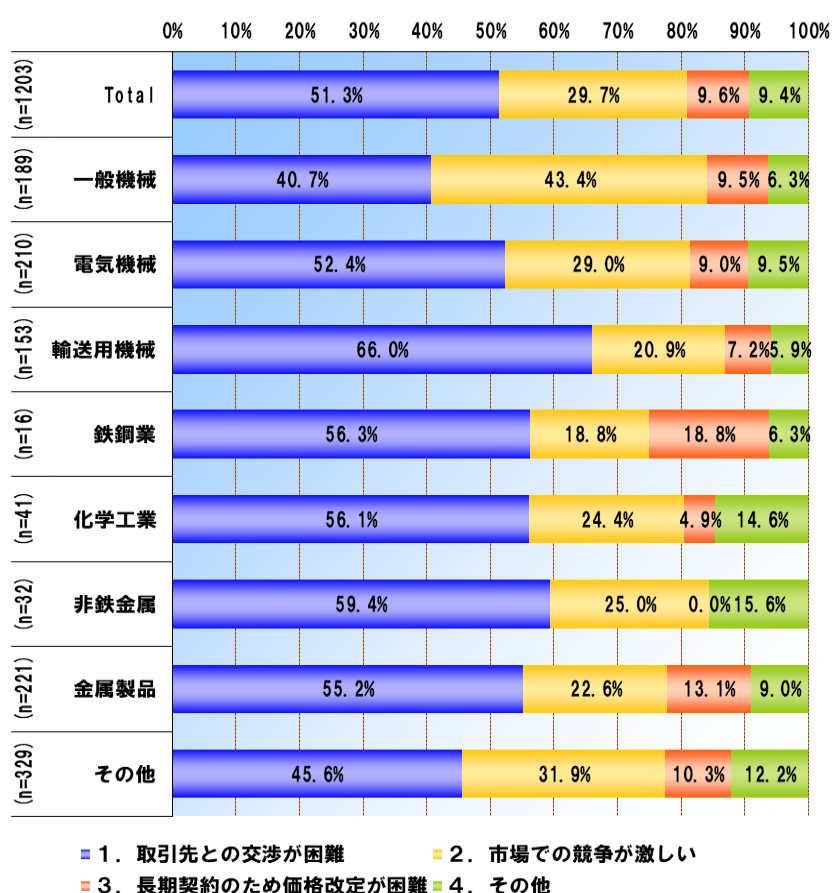
図表 44 企業規模別にみた価格転嫁が進んでいない要因 (SA)



主要業種別にみると、同じ機械産業でも、一般機械は「取引先との交渉が困難」と「市場での競争が激しい」がそれぞれ約4割となっているが、輸送用機械は「取引先との交渉が困難」を挙げる企業が66.0%と全業種平均よりも約15ポイントも高くなっている。また、鉄鋼業は「長期契約のため価格改定が困難」が18.8%と、全業種平均よりも約9ポイント高くなっている。

原材料調達における高騰分の価格転嫁が進んでいない要因については、企業規模の他、主要製品、取引構造上の位置づけ、さらには業界事情など、様々な要素が関係していると推察される。

図表 45 主要業種別にみた価格転嫁が進んでいない要因 (SA)

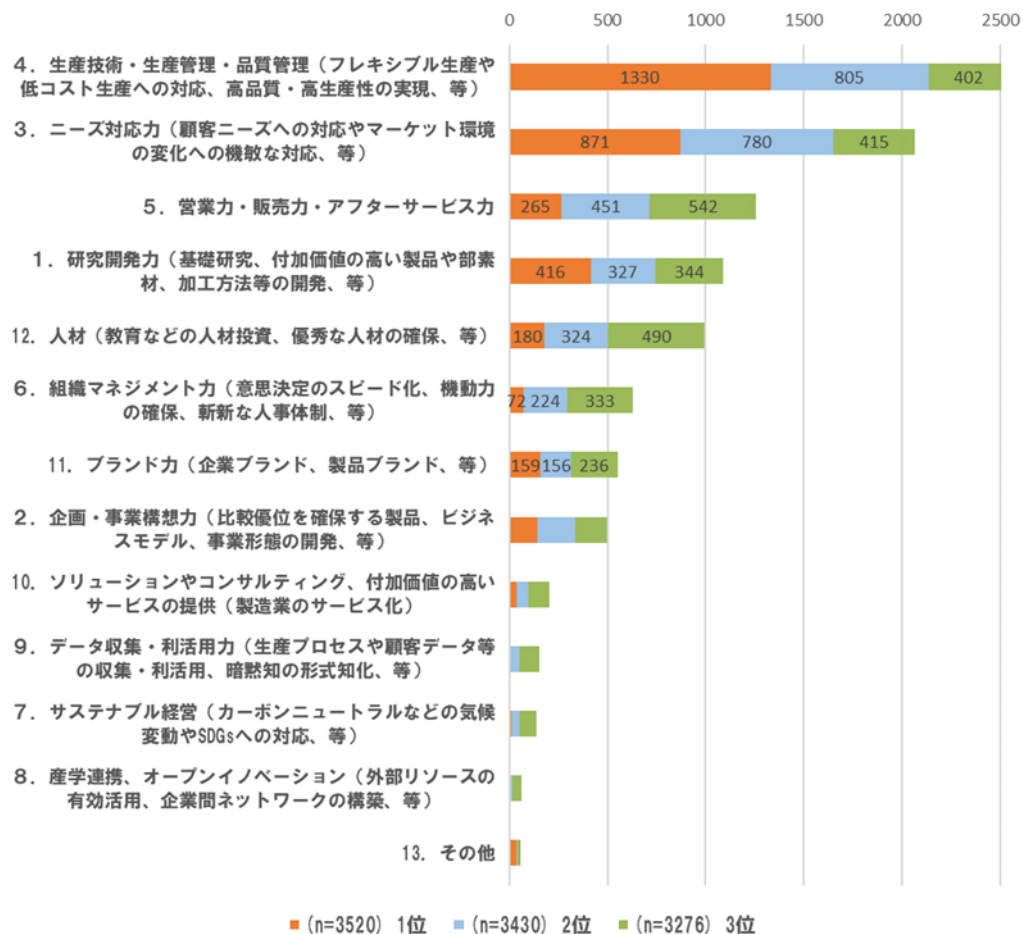


④ 競争力の源泉として重視しているもの

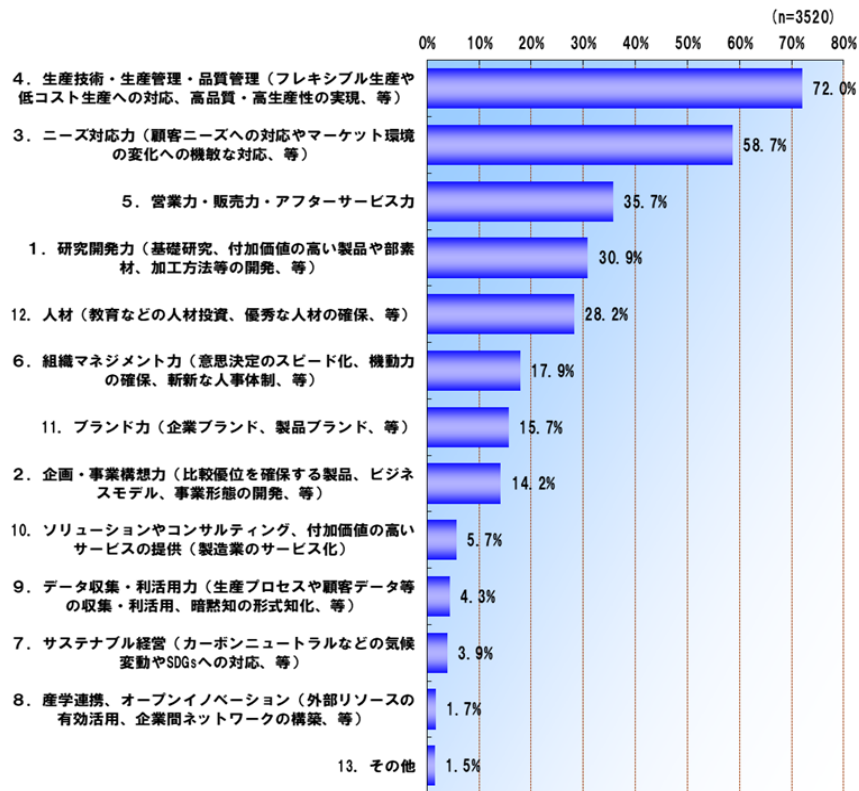
競争力の源泉として「生産技術・生産管理・品質管理」を挙げる企業が最も多く、次いで「ニーズ対応力」と続く。

「研究開発力」を1位に挙げる企業は3番目に多くなっているが、1位～3位までの累積ベースでみると「営業力・販売力・アフターサービス力」に次ぐ4番目となっている。

図表 46 競争力の源泉(1位～3位の回答内訳)



図表 47 競争力の源泉(1位~3位累計でみた回答率)(MA)



なお、第1位に挙げた競争力の源泉について企業規模別にみると、大企業は「生産技術・生産管理・品質管理（31.6%）」と「研究開発力（29.6%）」がそれぞれ約3割となっているが、中小企業は「生産技術・生産管理・品質管理（38.1%）」に次いで「ニーズ対応力（24.9%）」を挙げており、「研究開発力」は約1割にとどまっている。

図表 48 企業規模でみた競争力の源泉(1位)(SA)



- 1. 研究開発力（基礎研究、付加価値の高い製品や部素材、加工方法等の開発、等）
- 2. 企画・事業構想力（比較優位を確保する製品、ビジネスモデル、事業形態の開発、等）
- 3. ニーズ対応力（顧客ニーズへの対応やマーケット環境の変化への機敏な対応、等）
- 4. 生産技術・生産管理・品質管理（フレキシブル生産や低コスト生産への対応、高品質・高生産性の実現、等）
- 5. 営業力・販売力・アフターサービス力
- 6. 組織マネジメント力（意思決定のスピード化、機動力の確保、斬新な人事体制、等）
- 7. サステナブル経営（カーボンニュートラルなどの気候変動やSDGsへの対応、等）
- 8. 産学連携、オープンイノベーション（外部リソースの有効活用、企業間ネットワークの構築、等）
- 9. データ収集・利活用（生産プロセスや顧客データ等の収集・利活用、暗黙知の形式知化、等）
- 10. ソリューションやコンサルティング、付加価値の高いサービスの提供（製造業のサービス化）
- 11. ブランド力（企業ブランド、製品ブランド、等）
- 12. 人材（教育などの人材投資、優秀な人材の確保、等）
- 13. その他

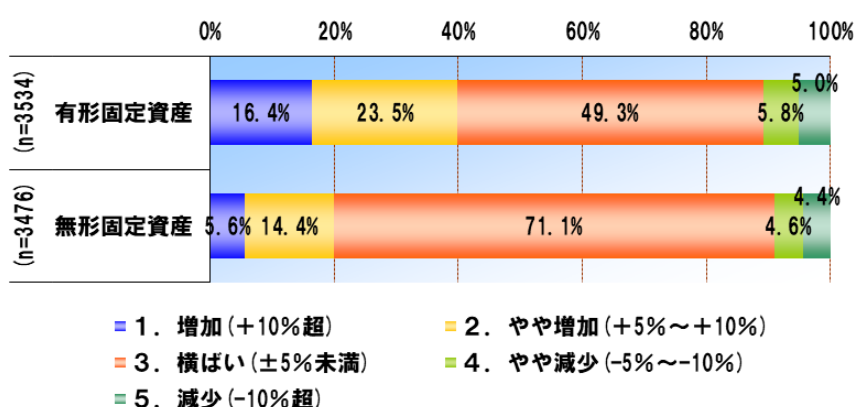
5 設備投資や研究開発投資の動向（連結ベース）

① 前年同時期と比べた設備投資の動向

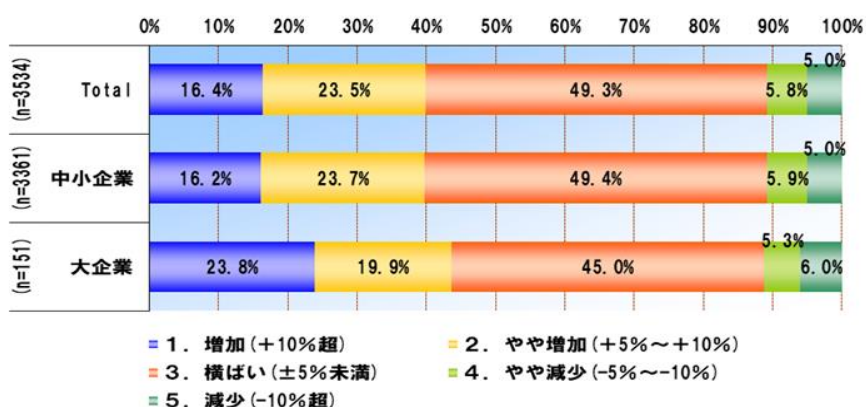
前年同時期（2021 年 12 月）と比べて設備投資を「増加」「やや増加」させているとの回答は、有形固定資産で約4割、無形固定資産で約2割にとどまっている。

企業規模別にみると、中小企業と比べて大企業の方が有形固定資産、無形固定資産ともに、やや積極的といえる。

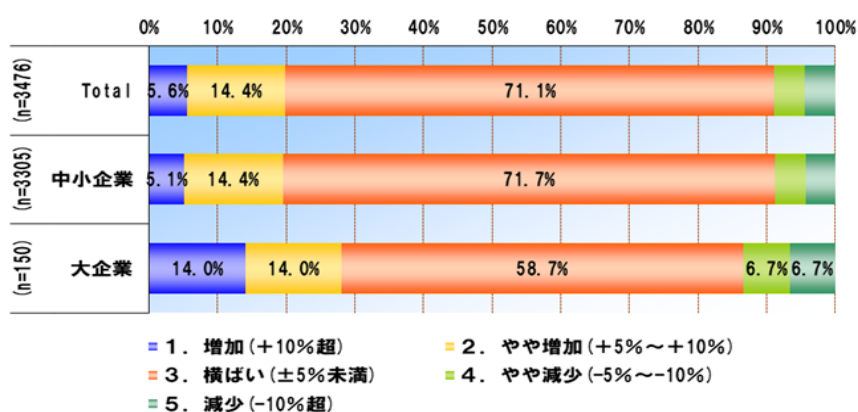
図表 49 設備投資の動向（前年同時期）（SA）



図表 50 企業規模別にみた有形固定資産への投資（前年同時期）（SA）



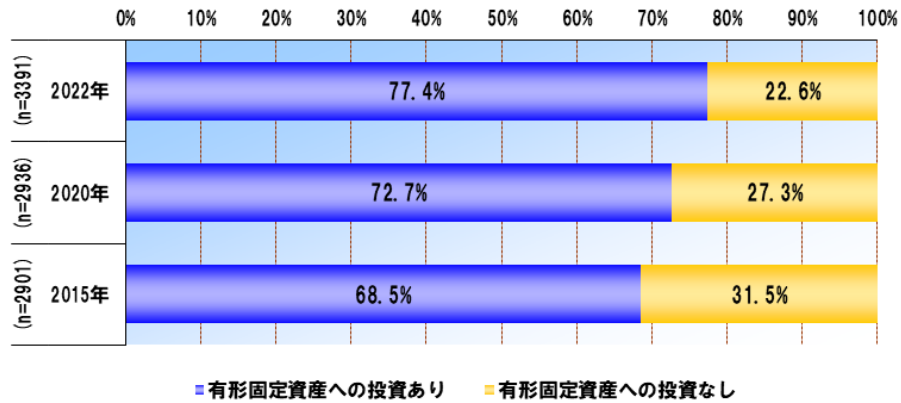
図表 51 企業規模別にみた無形固定資産への投資（前年同時期）（SA）



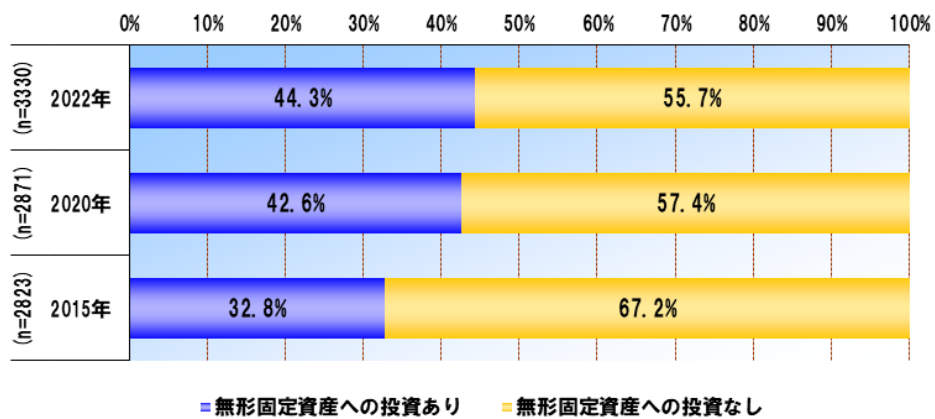
② 2022 年の設備投資（有形固定資産・無形固定資産）の有無

有形固定資産、無形固定資産ともに「投資あり」への回答は年々高まっている。

図表 52 設備投資の有無_有形固定資産 (SA)

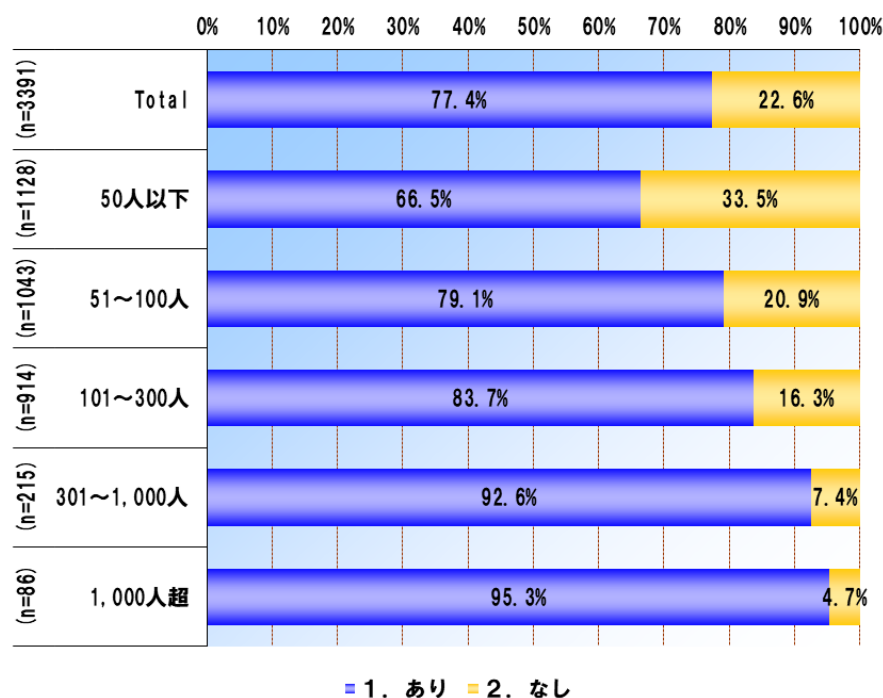


図表 53 設備投資の有無_無形固定資産 (SA)

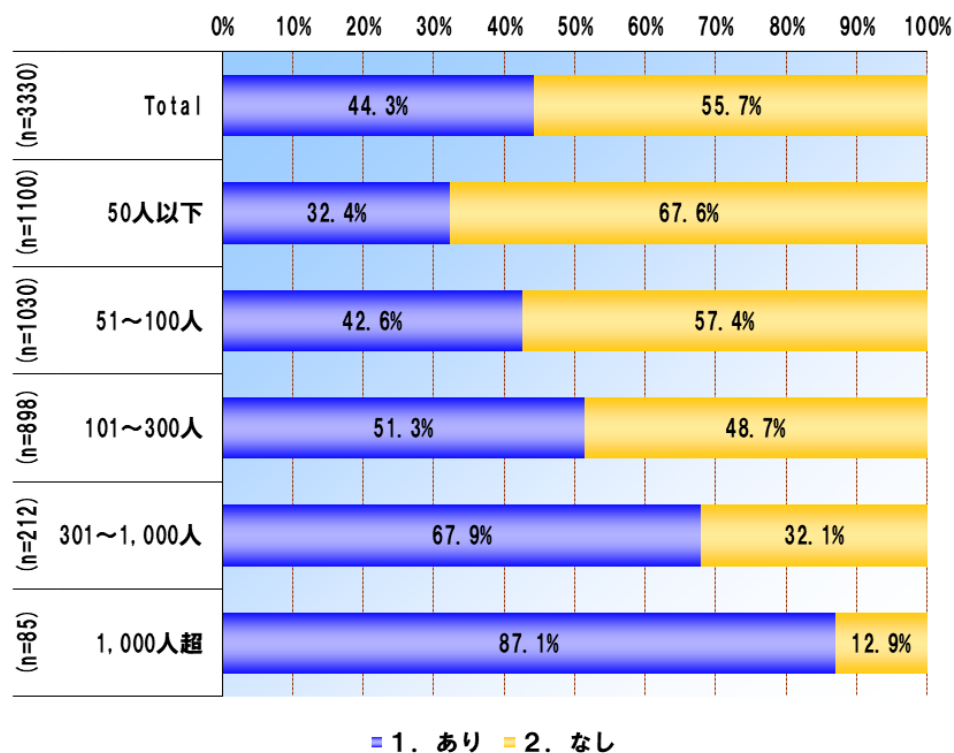


2022 年時点の実績でみると、従業員規模が大きくなるにつれ無形固定資産への投資が「あり」との回答が増えており、有形固定資産に比べて無形固定資産への投資は企業規模による格差が大きくなっている。

図表 54 国内従業員数別にみた設備投資の有無_有形固定資産_2022年(SA)



図表 55 国内従業員数別にみた設備投資の有無_無形固定資産_2022年(SA)

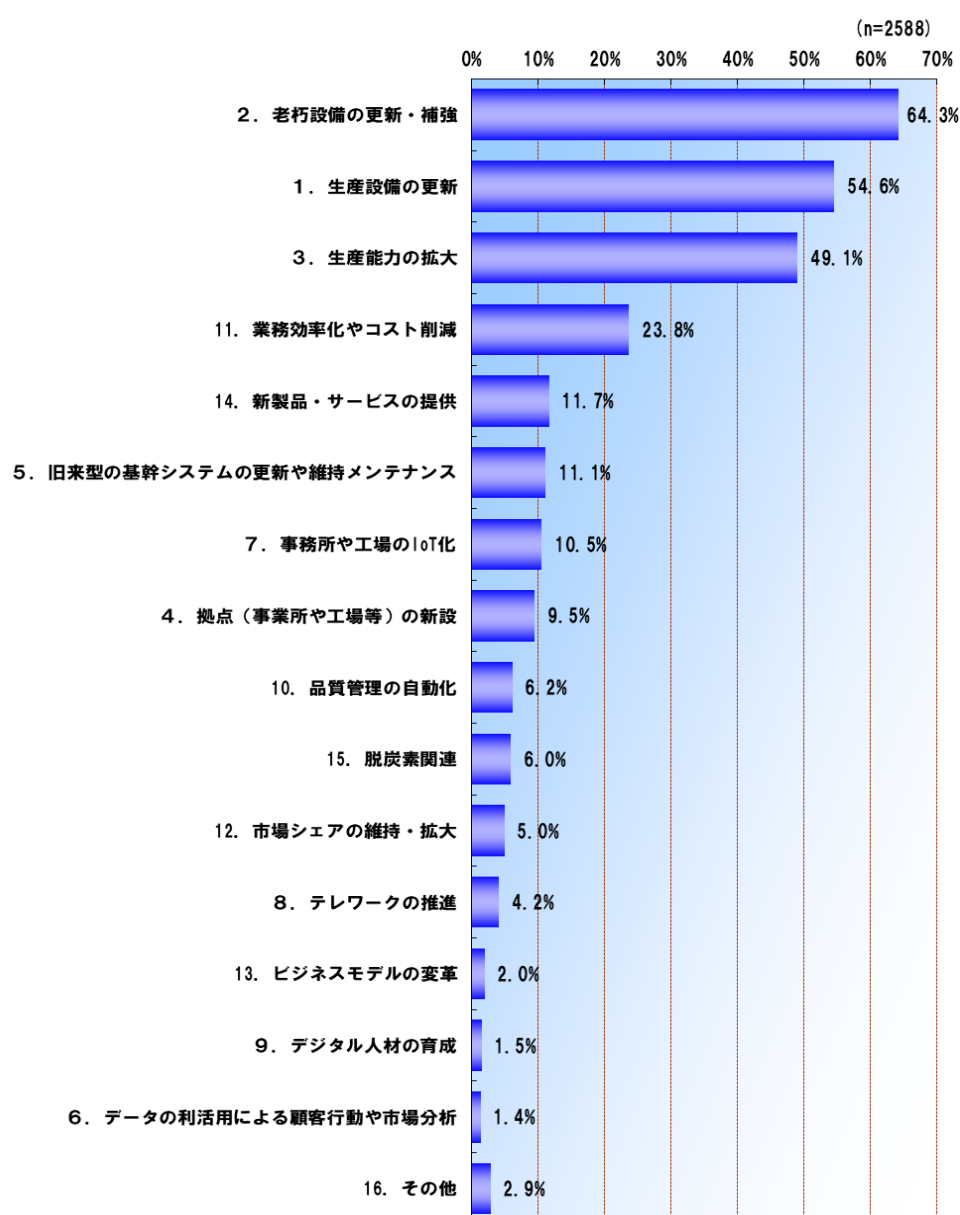


③ 2022 年の設備投資（有形固定資産・無形固定資産）の目的と業績への寄与

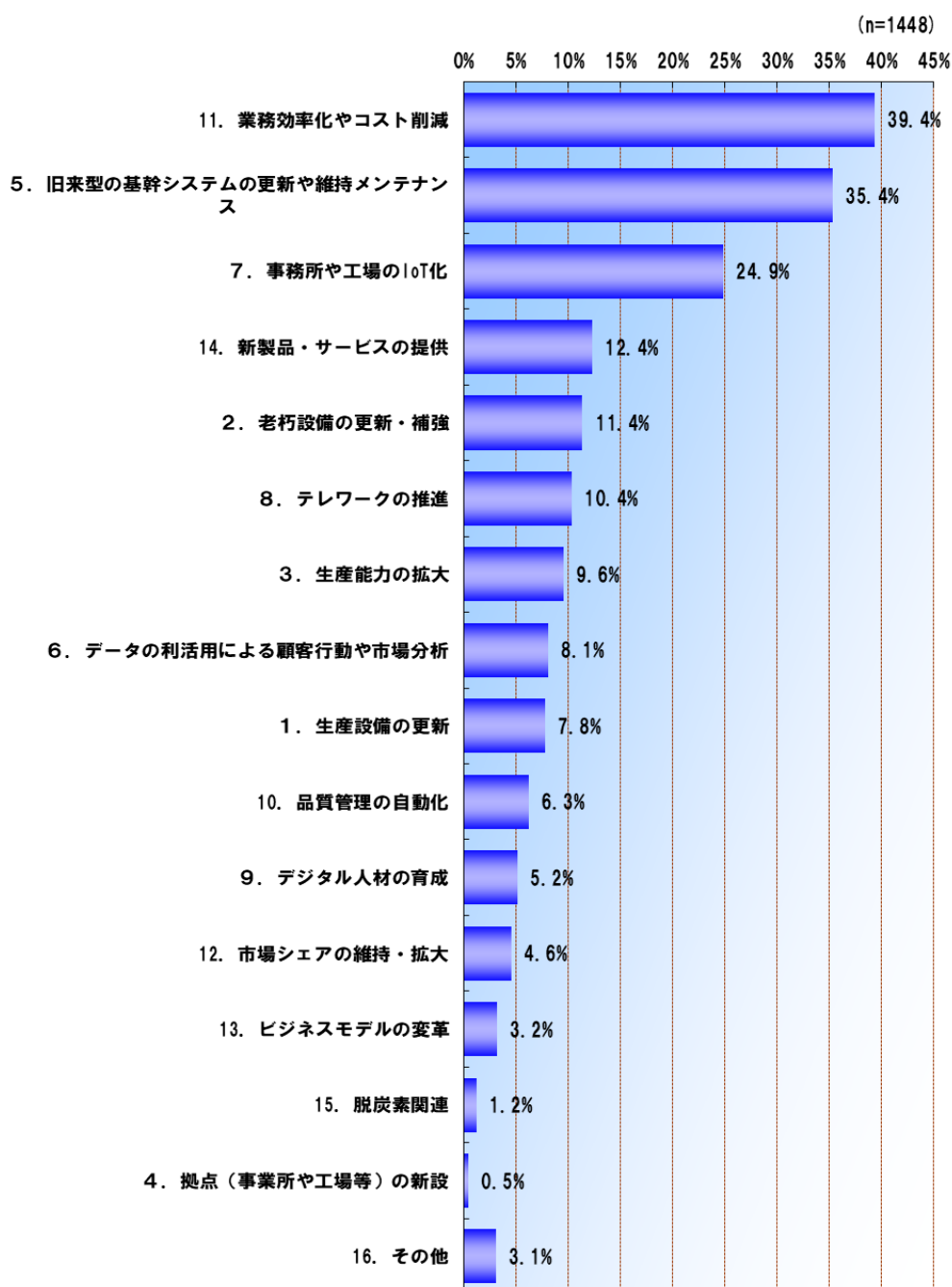
有形固定資産の設備投資目的は「老朽設備の更新・補強」が最も高く、次いで「生産設備の更新」「生産能力の拡大」となっているが、無形固定資産の設備投資目的は「業務効率化やコスト削減」が最も高く、次いで「旧来型の基幹システムの更新や維持メンテナンス」「事務所や工場の IoT 化」となっており、それぞれ業績に寄与したものとなっている。

有形固定資産は工場などの能力増強を主な目的とし、無形固定資産は業務効率化やシステム刷新を主な目的としていと考えられる。

図表 56 設備投資の目的_有形固定資産_2022年(MA)



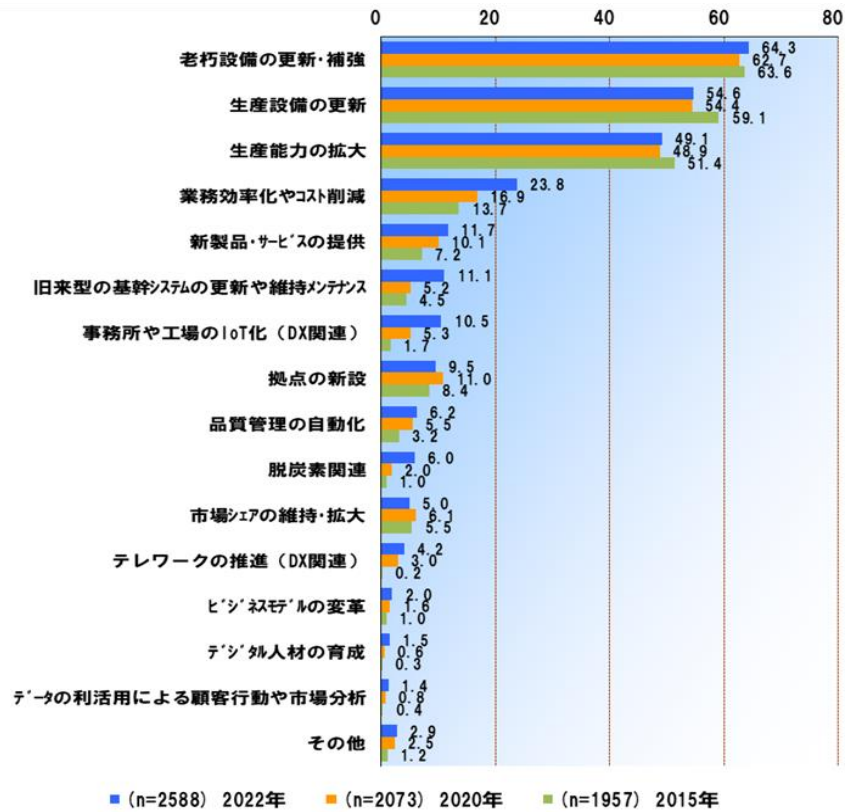
図表 57 設備投資の目的_無形固定資産_2022年(MA)



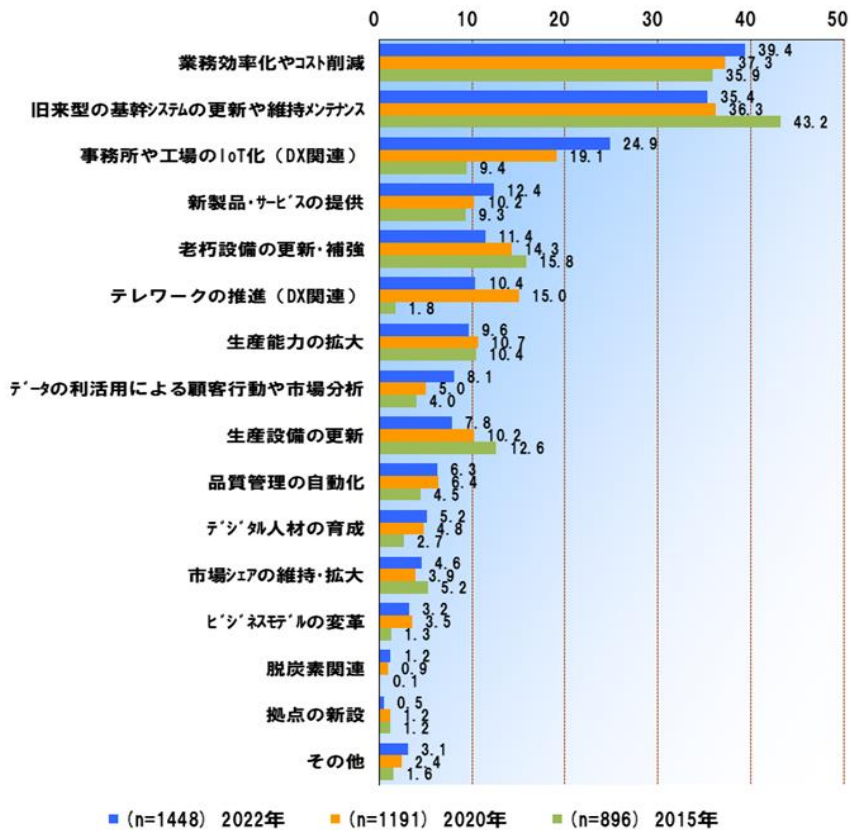
有形固定資産の設備投資目的について過去3年間で比較すると、上位3位までの順序に変更はない。過去より増えているのは「業務効率化やコスト削減」「事務所や工場のIoT化（DX関連）」などとなっている。

無形固定資産の設備投資目的について過去3年間で比較すると、「旧来型の基幹システムの更新や維持メンテナンス」がポイントを減らし、「業務効率化やコスト削減」「事務所や工場のIoT化（DX関連）」が増えている。

図表 58 設備投資の目的（有形固定資産）（MA）

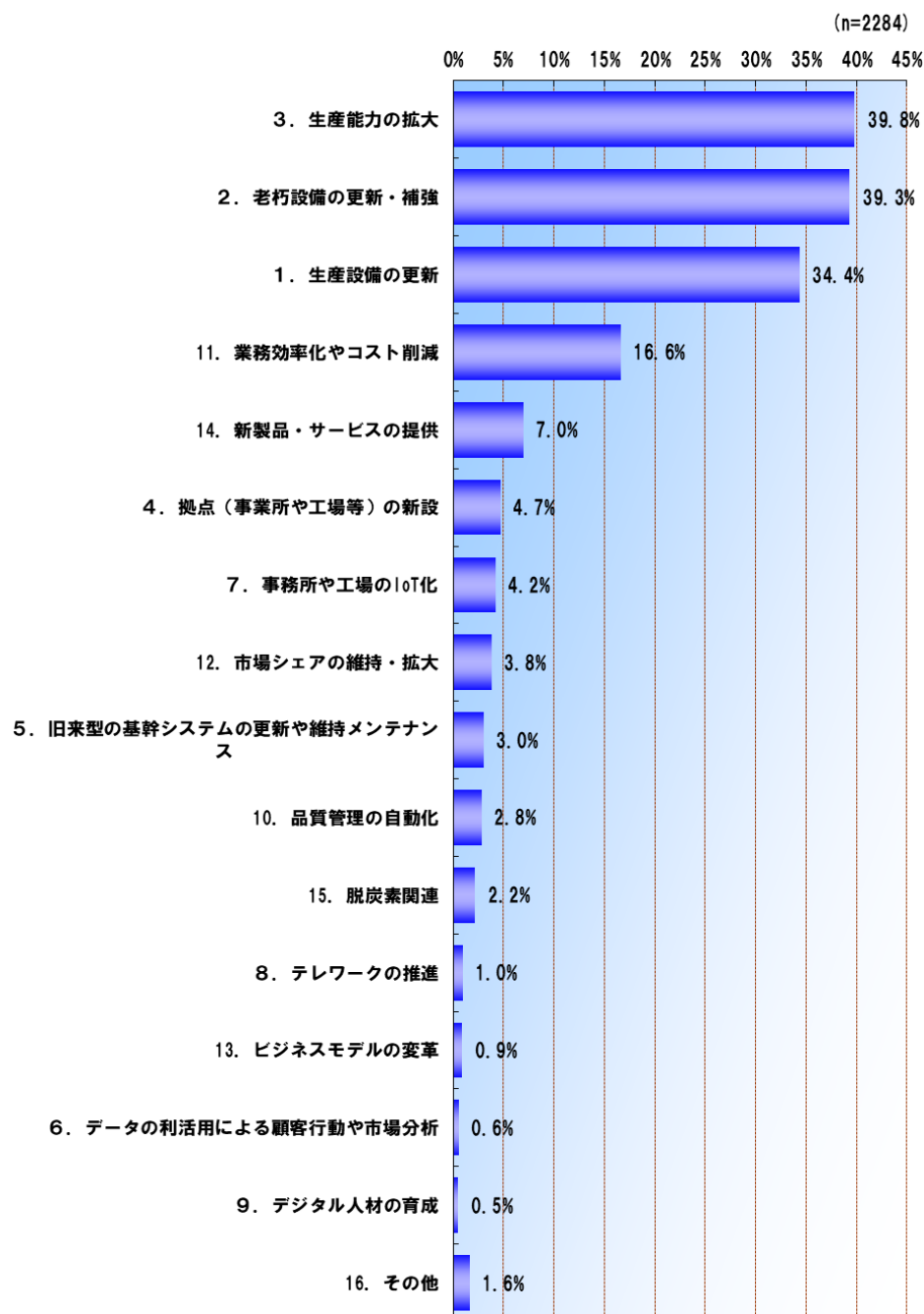


図表 59 設備投資の目的（無形固定資産）（MA）



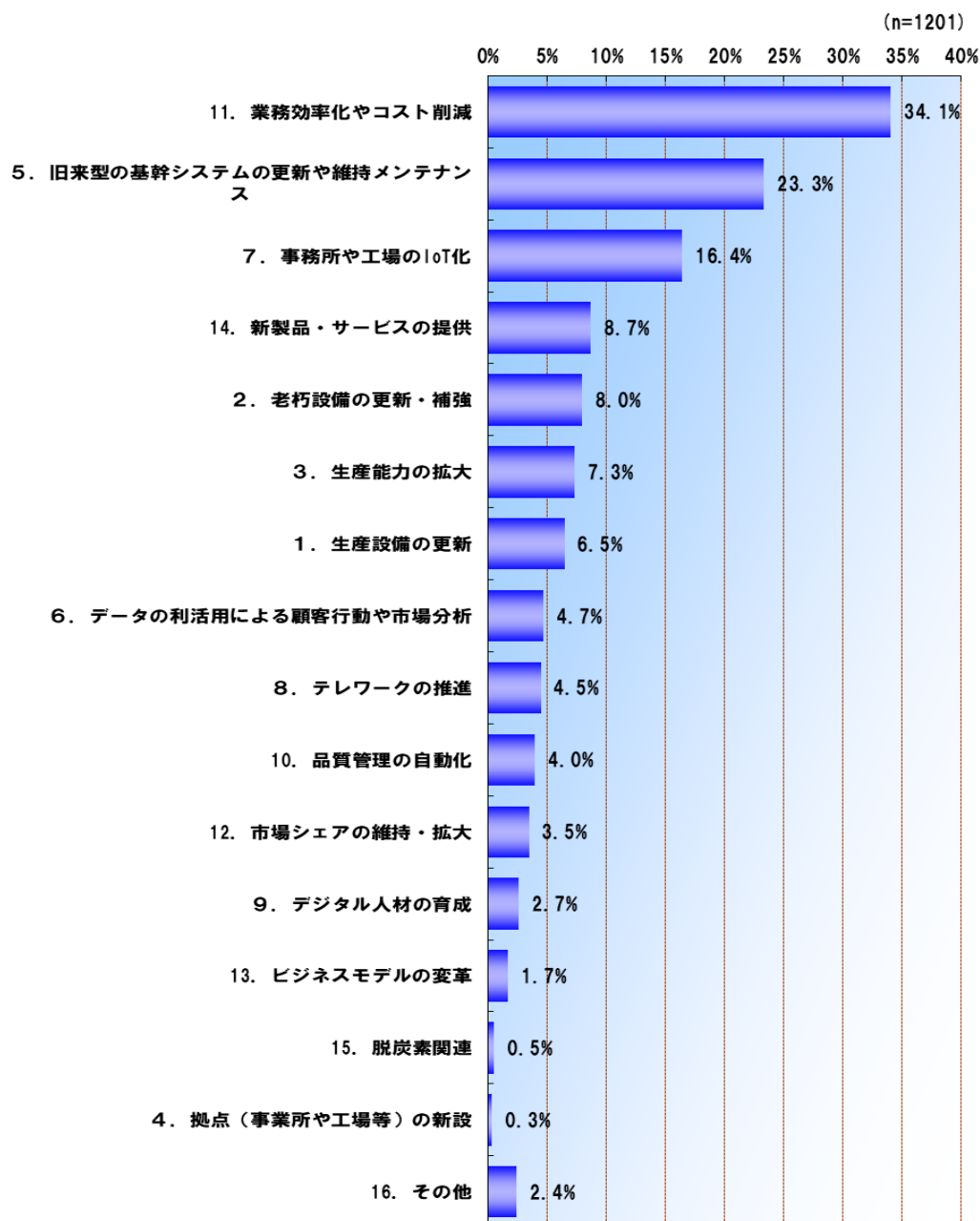
設備投資のうち生産性向上に寄与したものについてみると、有形固定資産では「生産能力の拡大」「老朽設備の更新・補強」「生産設備の更新」の割合が高くなっている。

図表 60 生産性向上に寄与_有形固定資産_2022年(MA)

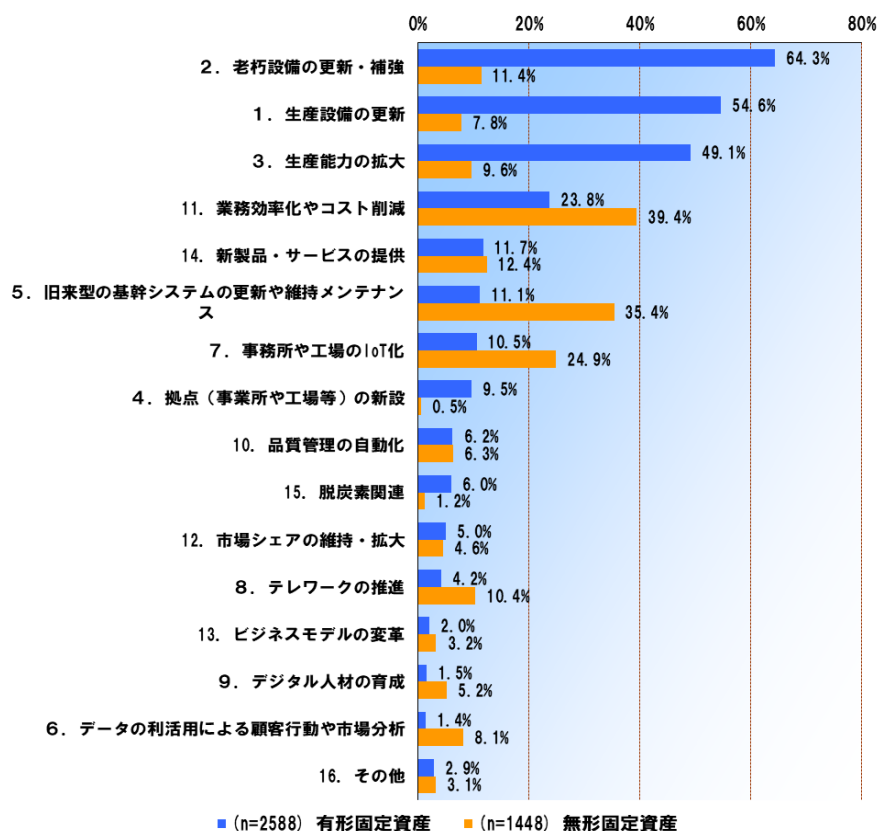


設備投資のうち生産性向上に寄与したものについてみると、無形固定資産では「業務効率化やコスト削減」が最も多く、次いで「旧来型の基幹システムの更新や維持メンテナンス」「事務所や工場のIoT化」となっている。

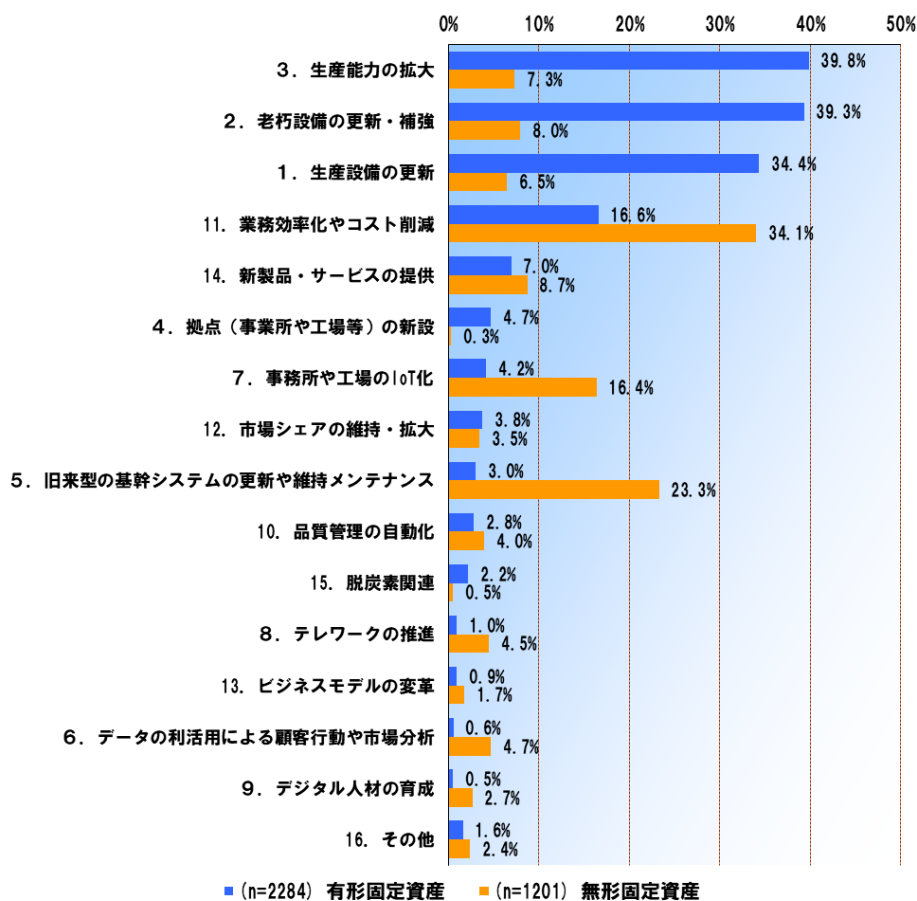
図表 6I 生産性向上に寄与_無形固定資産_2022年(MA)



図表 62 有形固定資産と無形固定資産の目的比較_2022年(MA)



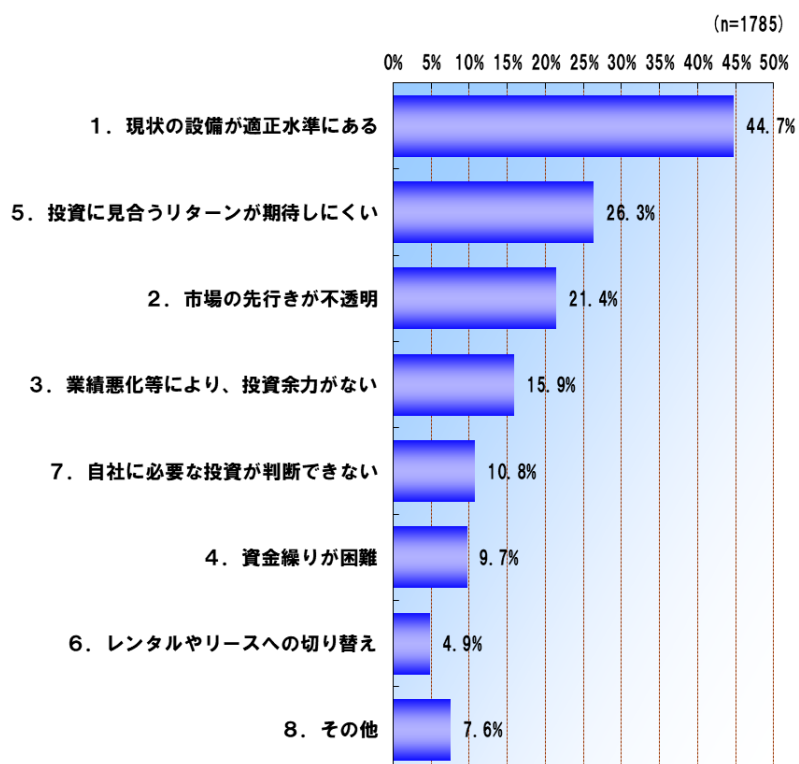
図表 63 有形固定資産と無形固定資産の業績向上に寄与したものの比較_2022年(MA)



④ 設備投資を行わなかった理由

なお、有形固定資産または無形固定資産のいずれか一方、または両方に「なし」と回答した場合において、設備投資を行わなかった理由を尋ねたところ、「現状の設備が適正水準にある」が 44.7%と最も多く、次いで「投資に見合うリターンが期待しにくい(26.3%)」、「市場の先行きが不透明(21.4%)」となっている。

図表 64 設備投資を行わなかった理由_2022年(MA)



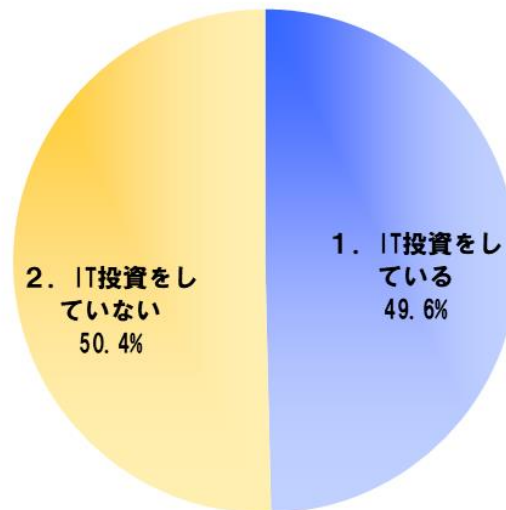
6 IT 投資と研究開発投資の状況

① この1年間の IT 投資の実施状況

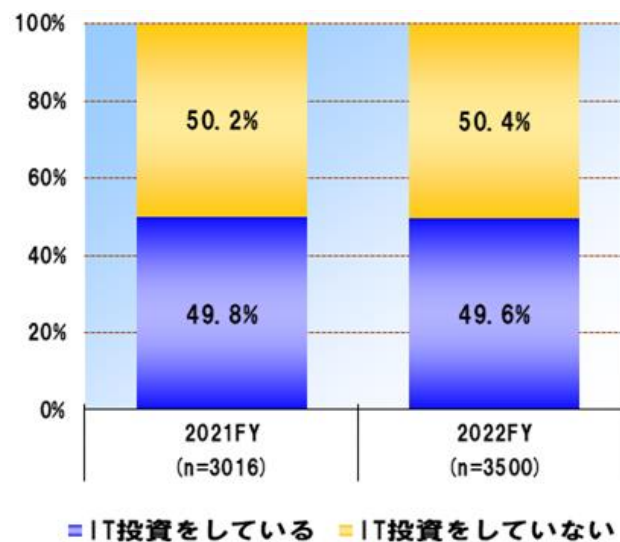
IT 投資の状況についてみると、「IT 投資をしている」が 49.6%、「IT 投資をしていない」が 50.4%となっている。昨年度調査と比較しても、ほぼ同じ割合となっている。

図表 65 IT投資の状況 (SA)

(n=3500)

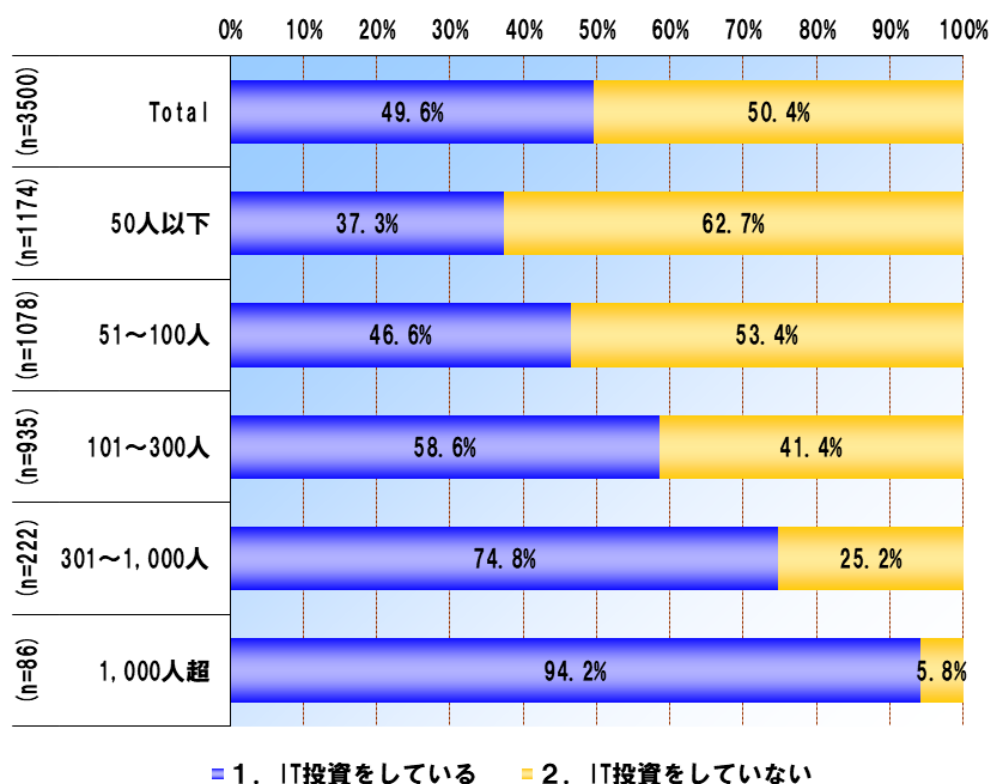


図表 66 IT投資の状況(昨年度との比較) (SA)

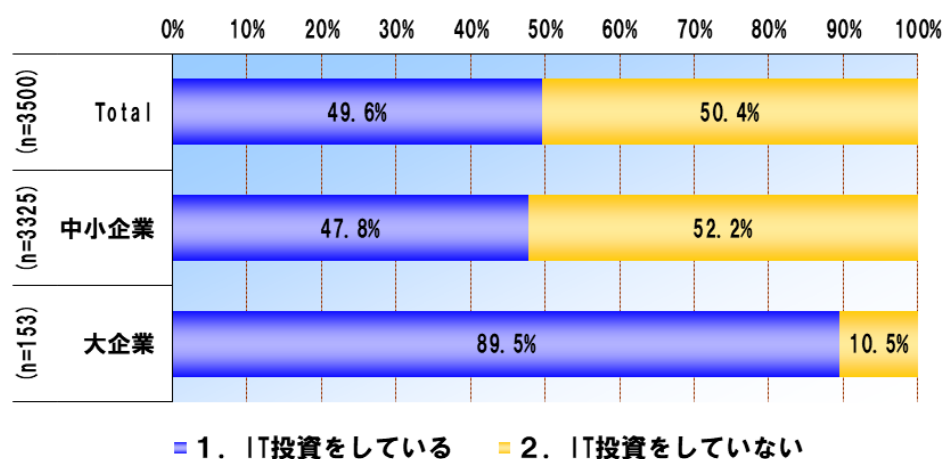


ただし、従業員規模が大きくなるほど IT 投資の実施率は高くなり、大企業では約9割が IT 投資を実施していると回答しており、規模格差が大きい。

図表 67 国内従業員数別にみたIT投資の状況 (SA)



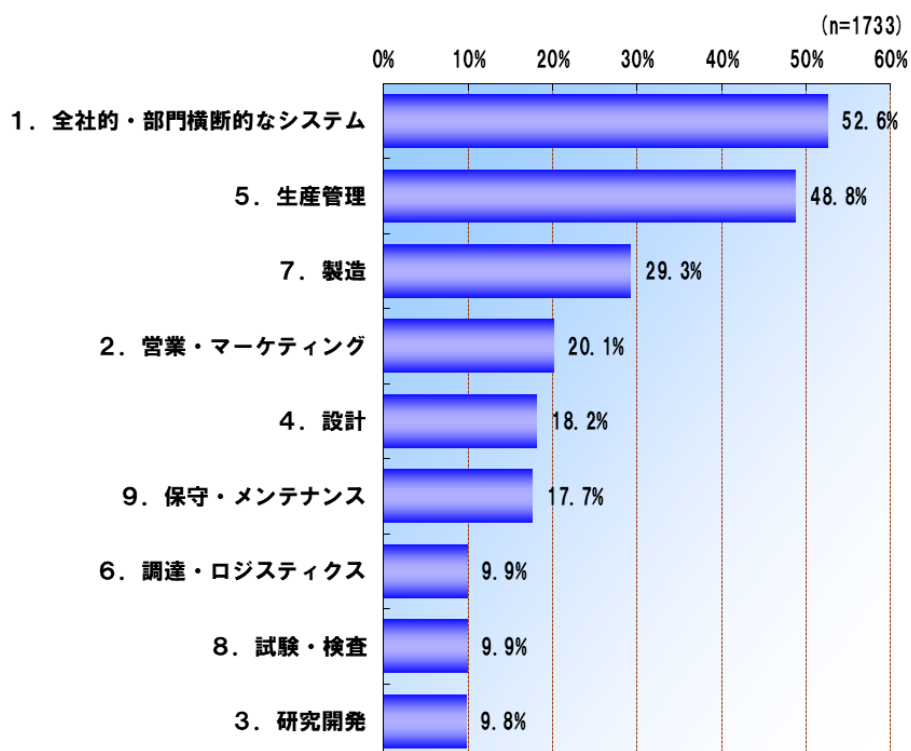
図表 68 企業規模別にみたIT投資の状況 (SA)



② 具体的な IT 投資の対象

IT 投資の対象としては「全社的・部門横断的なシステム」への回答が 52.6%と最も高く、次いで「生産管理(48.8%)」「製造(29.3%)」と続く。

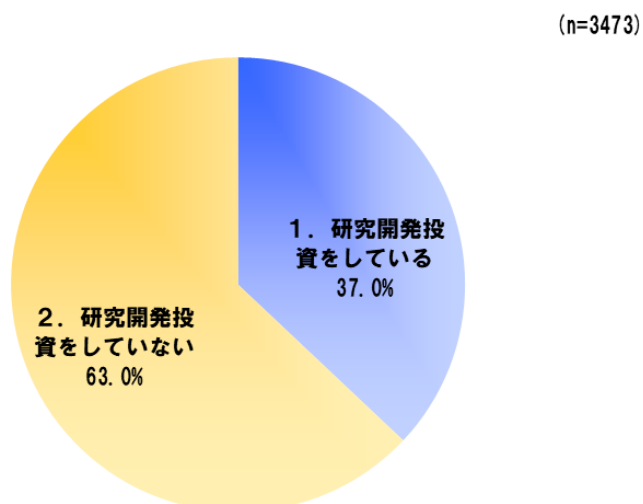
図表 69 具体的なIT投資の対象(MA)



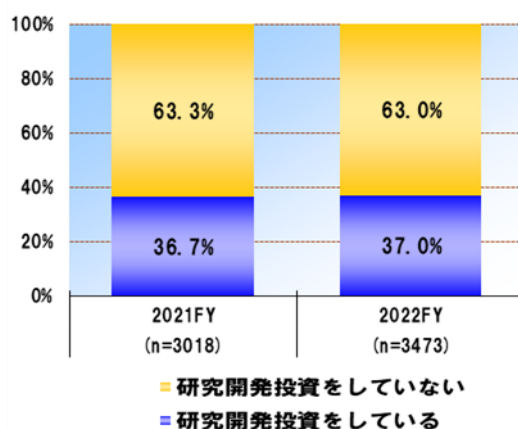
③ この1年間の研究開発投資の状況

この1年間に研究開発投資を実施したとの回答は 37.0%となっており、昨年度とほぼ同じ割合となっている。ただし、大企業では 9 割弱が研究開発投資を実施しているのに対し、中小企業では約 35%にとどまっている。

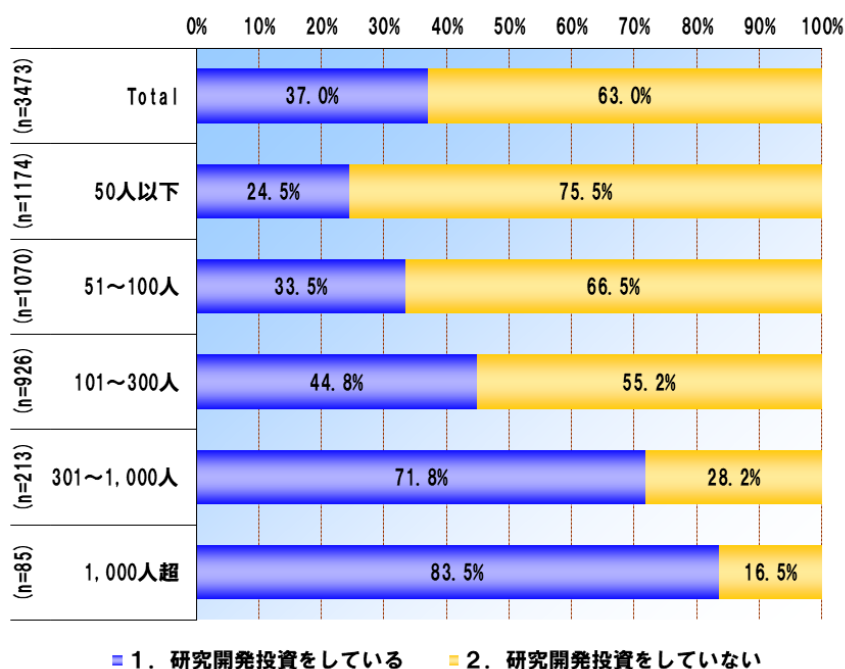
図表 70 この1年間の研究開発の状況(SA)



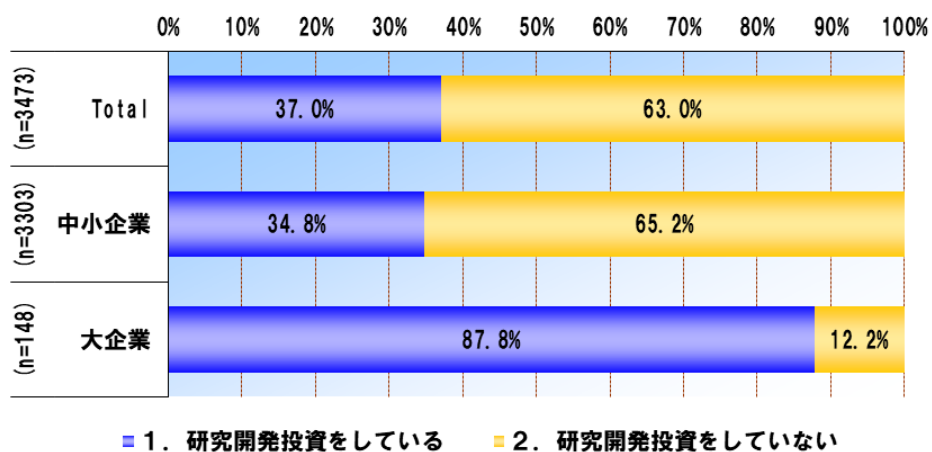
図表 71 研究開発投資の有無（昨年度との比較）（SA）



図表 72 国内従業員数別にみたこの1年間の研究開発の状況（SA）



図表 73 企業規模別にみたこの1年間の研究開発の状況（SA）

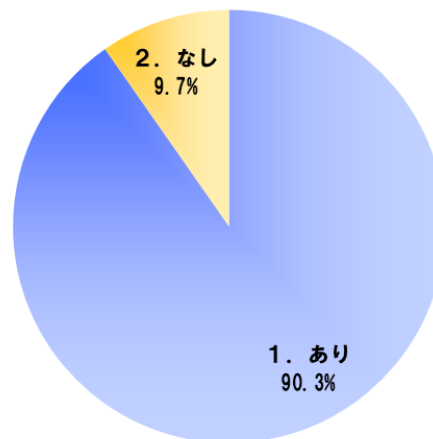


④ 既存事業向け・新規事業向けの研究開発投資の状況

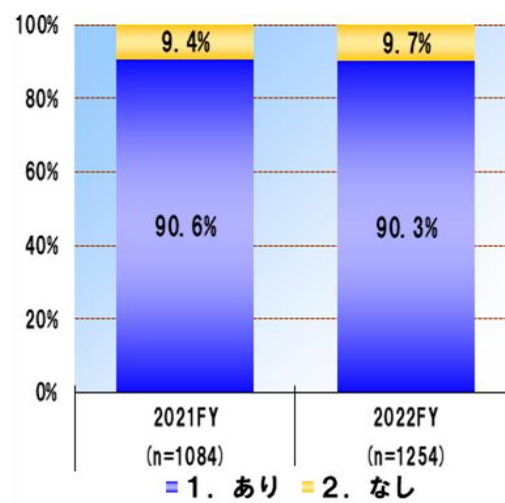
研究開発投資を実施していると回答した企業に対して、既存事業での研究開発投資の有無について尋ねたところ、「あり」が90.3%となっている。この割合は昨年度の調査結果とほぼ同じとなっている。

図表 74 研究開発投資の有無_既存事業向け(SA)

(n=1254)



図表 75 研究開発投資の有無_既存事業向け(昨年度との比較)(SA)

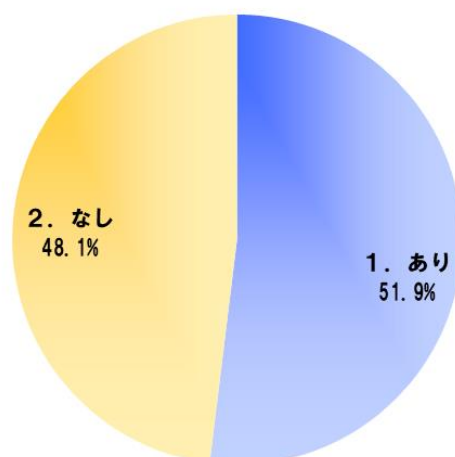


新規事業での研究開発投資の有無についてみると、「あり」が51.9%となっている。昨年度調査と比較すると、新規事業向けの研究開発投資を実施した企業の割合は10ポイントほど減少している。

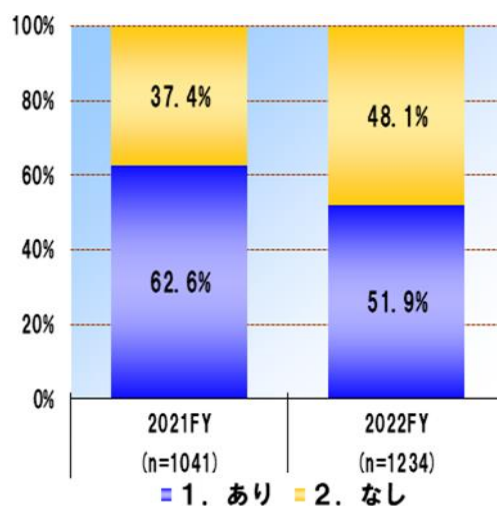
なお、研究開発投資を実施していると回答した企業のうち、全体の研究開発投資に占める新規事業向けの投資割合をみると、20%未満との回答の割合が約4割を占めている。(平均値は32.4%、中央値は20.0%)

図表 76 研究開発投資の有無_新規事業向け(SA)

(n=1234)

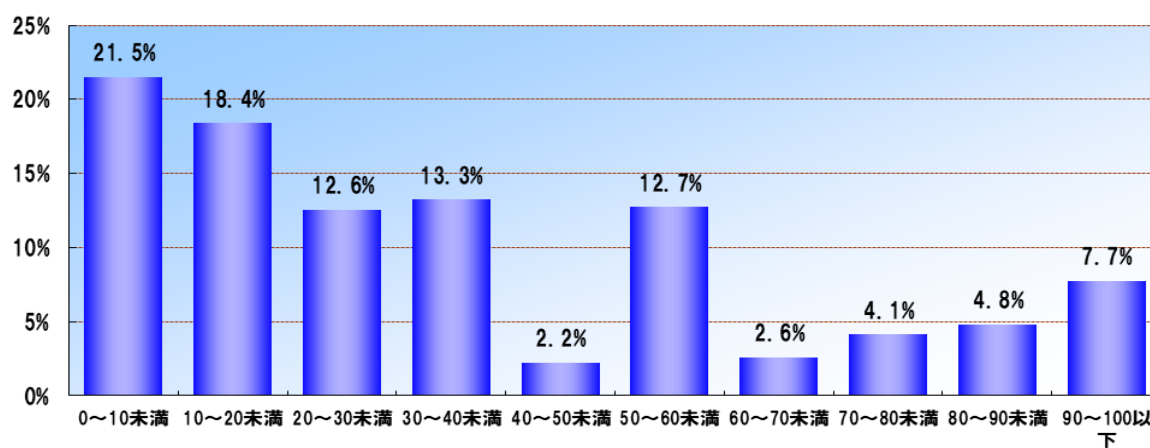


図表 77 研究開発投資の有無_新規事業向け(昨年度との比較)(SA)



図表 78 全研究開発投資に占める新規事業向けの割合(NA)

(n=581)

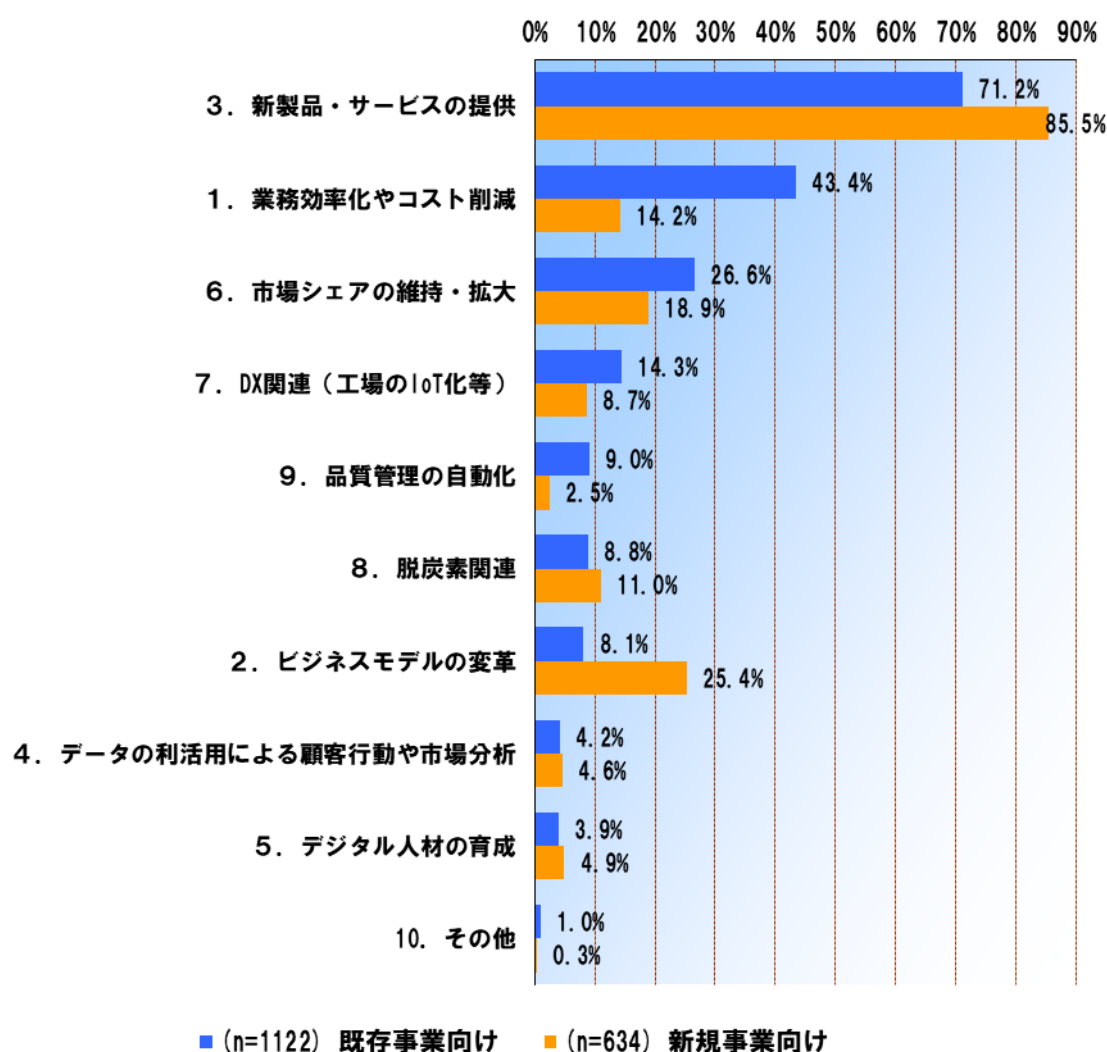


⑤ 研究開発投資の目的

既存事業向けの研究開発投資の目的についてみると、「新製品・サービスの提供」の割合が最も高く 71.2%となっている。次いで、「業務効率化やコスト削減(43.4%)」、「市場シェアの維持・拡大(26.6%)」となっている。

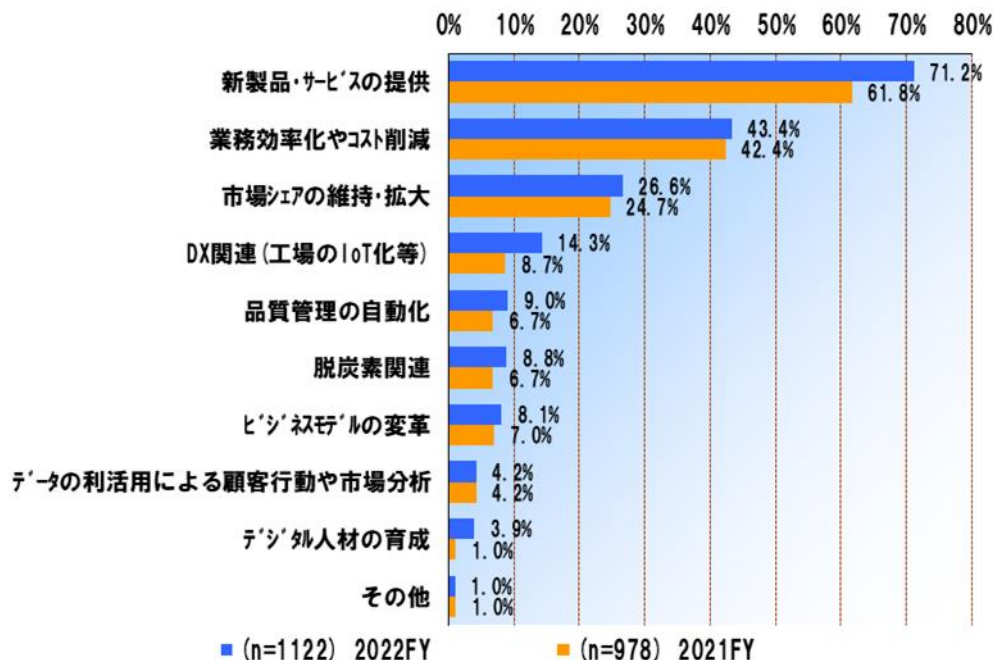
新規事業向けの研究開発投資の目的についてみると、「新製品・サービスの提供」の割合が圧倒的に高く 85.5%となっている。次いで、「ビジネスモデルの変革(25.4%)」、「市場シェアの維持・拡大(18.9%)」となっている。既存事業向けも新規事業向けも新製品やサービスの提供が研究開発投資の主たる目的となっているが、既存事業向けでは業務効率化やコスト削減が重視されているのに対して、新規事業向けではビジネスモデル変革といった新たな付加価値につながる投資を重視しているといえる。

図表 79 既存事業向けと新規事業向けの投資目的の比較 (MA)

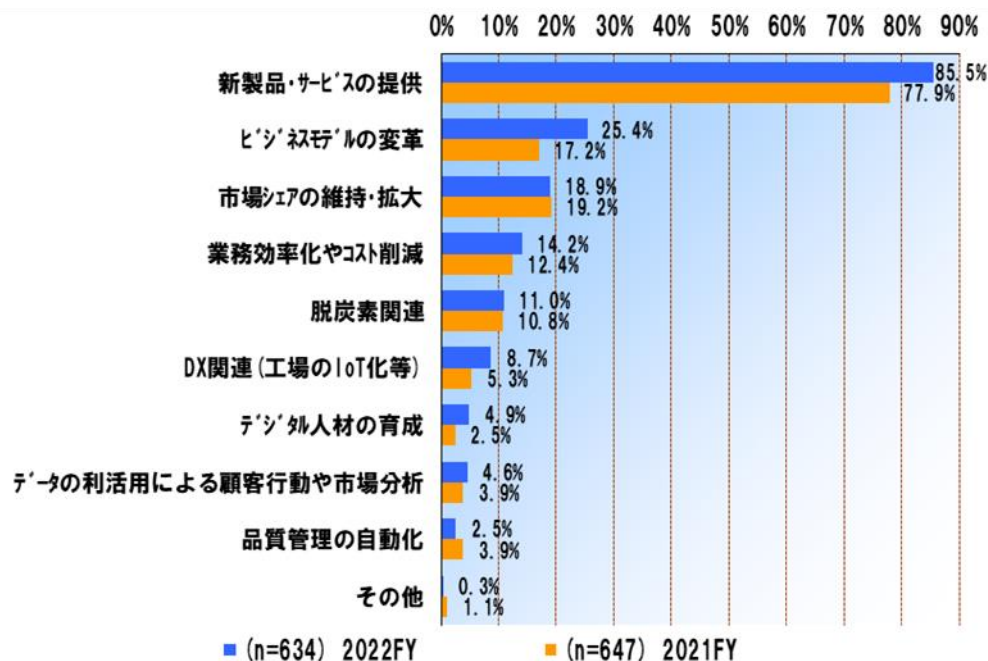


なお、既存事業向けも新規事業向けも「新製品・サービスの提供」を主たる目的としている点や、目的の順位についても昨年度と同様の結果となっているが、新規事業向けは昨年度に比べて「ビジネスモデルの変革」への回答割合が約 8 ポイント高くなっている。

図表 80 既存事業向けの研究開発投資の目的（昨年度との比較）(MA)



図表 81 新規事業向けの研究開発投資の目的（昨年度との比較）(MA)



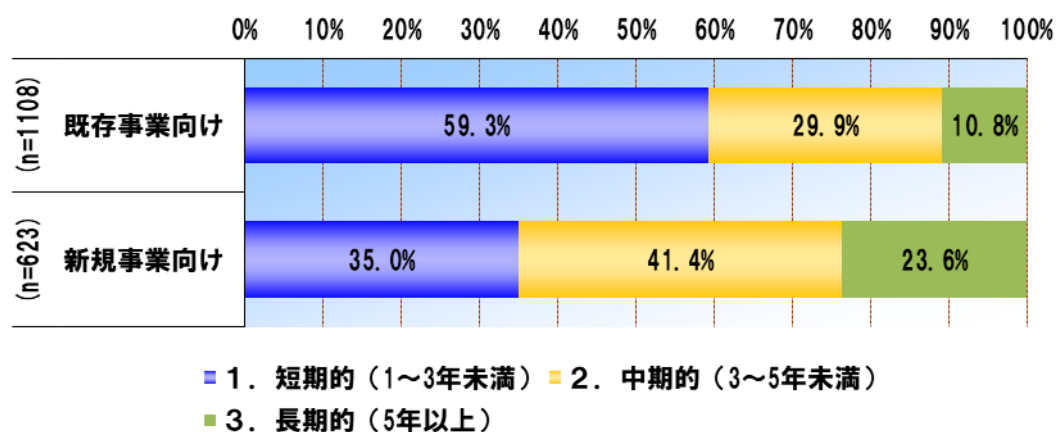
⑥ 研究開発プロジェクトの期間

既存事業向けの研究開発プロジェクトの平均的な期間についてみると、「短期的（1～3年未満）」の割合が最も高く 59.3%となっている。次いで、「中期的（3～5年未満）（29.9%）」、「長期的（5年以上）（10.8%）」となっている。

一方、新規事業向けの研究開発プロジェクトの平均的な期間についてみると、「中期的（3～5年未満）」の割合が最も高く 41.4%となっている。次いで、「短期的（1～3年未満）（35.0%）」、「長期的（5年以上）（23.6%）」となっている。

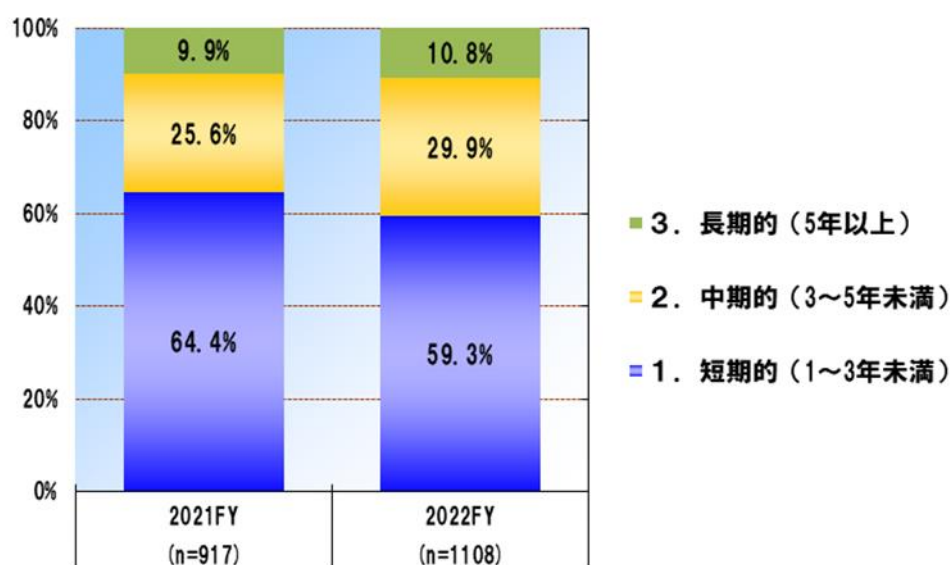
新規事業向けの方が既存事業向けよりも中長期スパンで取り組まれていることがうかがえる。

図表 82 既存事業向けと新規事業向けの研究開発プロジェクト期間の比較 (SA)

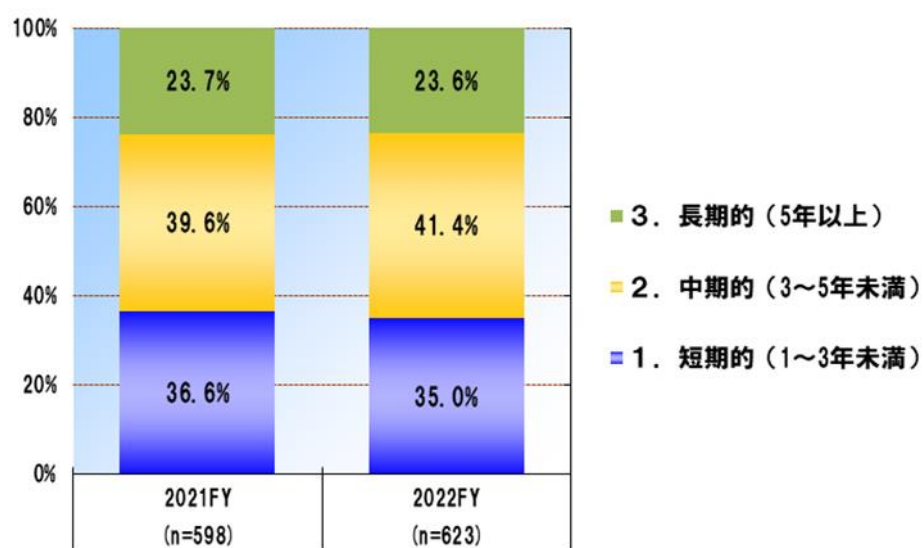


なお、新規事業向けの研究開発プロジェクトの平均的な期間は、昨年度調査の結果と比べて特段の差異は認められないが、既存事業向けの研究開発プロジェクトの平均的な期間は、昨年度調査に比べて、若干、長期化する傾向が認められた。

図表 83 既存事業向けの研究開発プロジェクト期間（昨年度との比較）（SA）

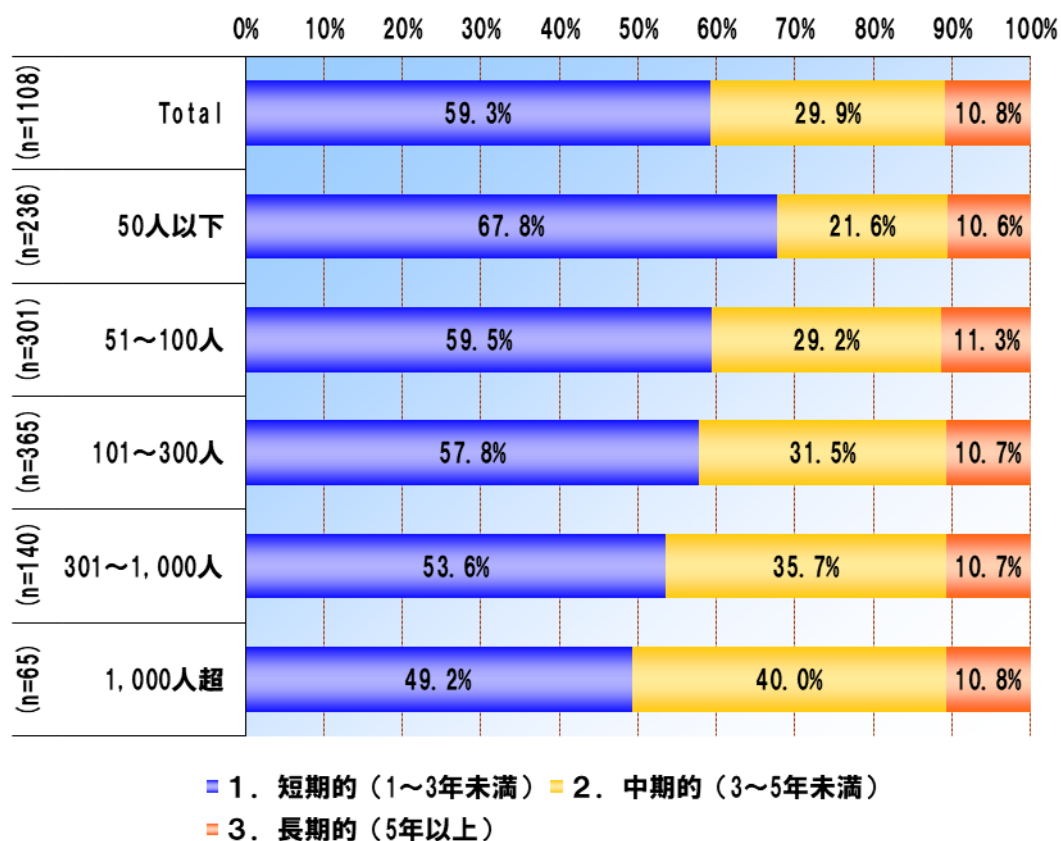


図表 84 新規事業向けの研究開発プロジェクト期間（昨年度との比較）（SA）

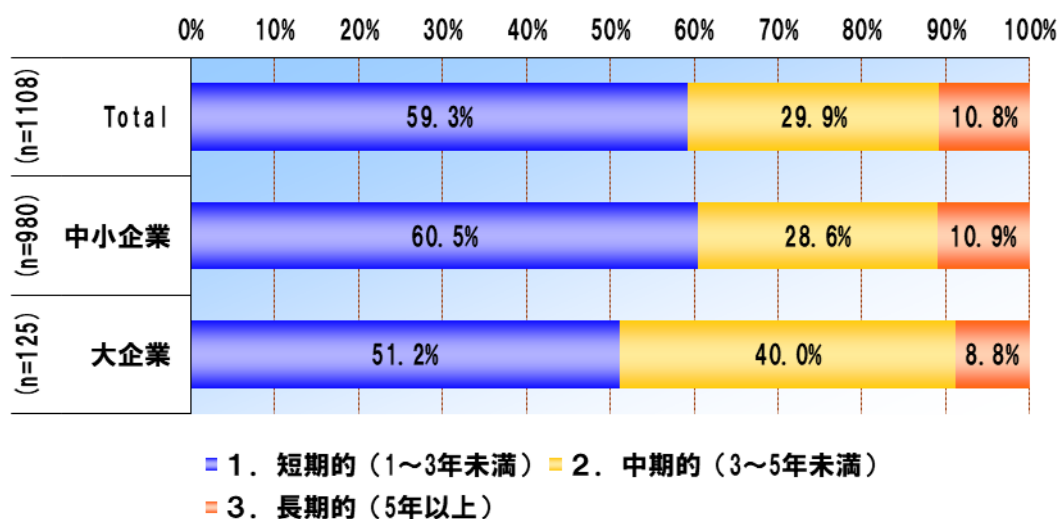


既存事業向けも新規事業向けも、大企業よりも中小企業は短期志向で、特に新規事業向けにおいてその差は顕著となっている。

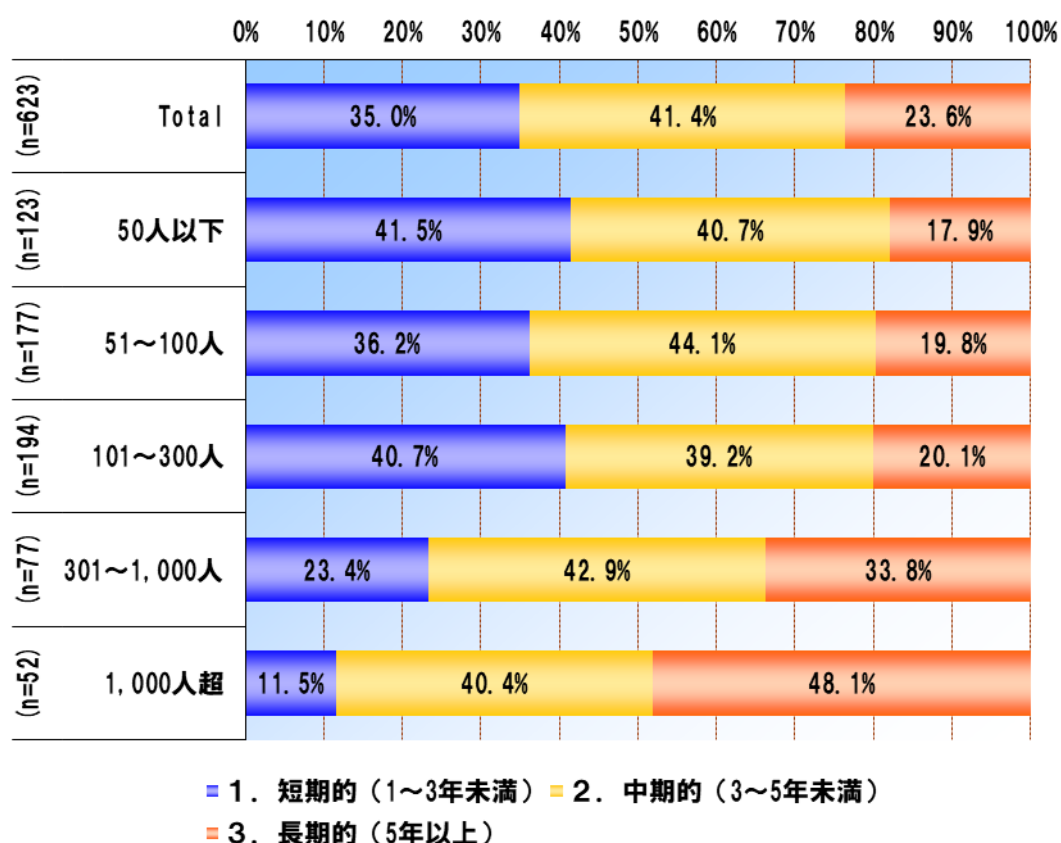
図表 85 国内従業員数別にみた研究開発プロジェクト期間_既存事業向け(SA)



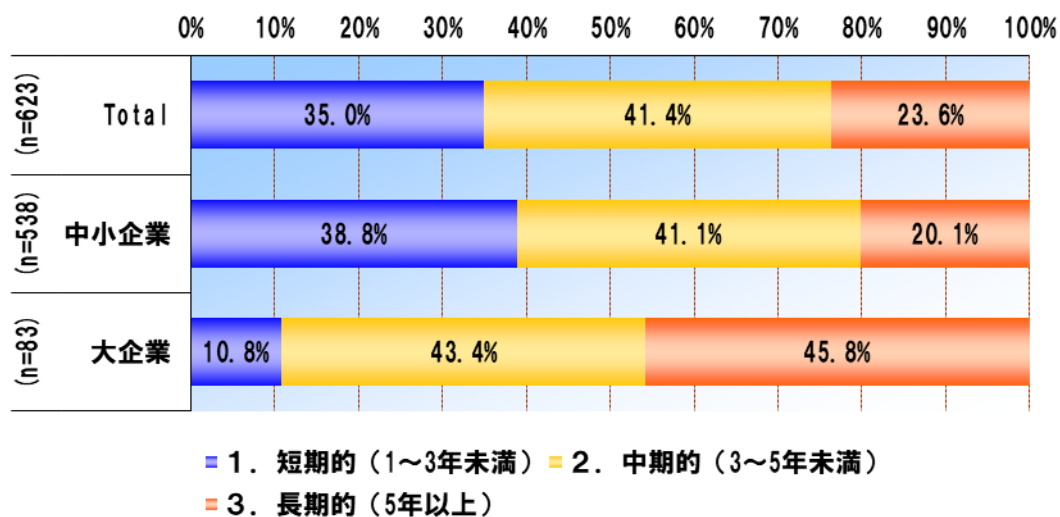
図表 86 企業規模別にみた研究開発プロジェクト期間_既存事業向け(SA)



図表 87 国内従業員数別にみた研究開発プロジェクト期間_新規事業向け(SA)

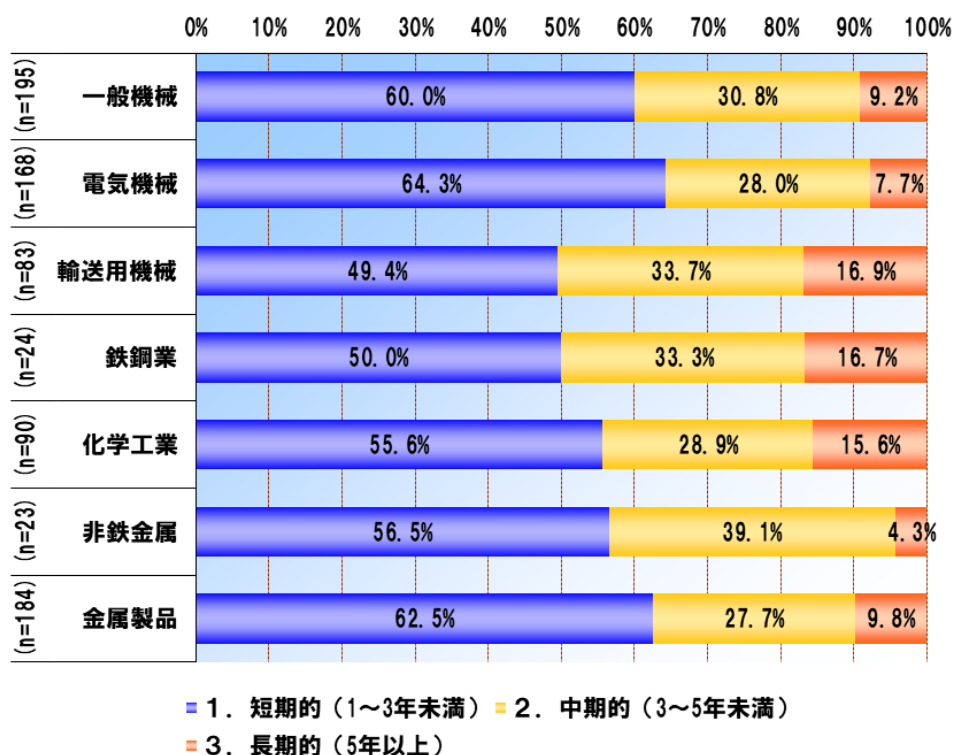


図表 88 企業規模別にみた研究開発プロジェクト期間_新規事業向け(SA)

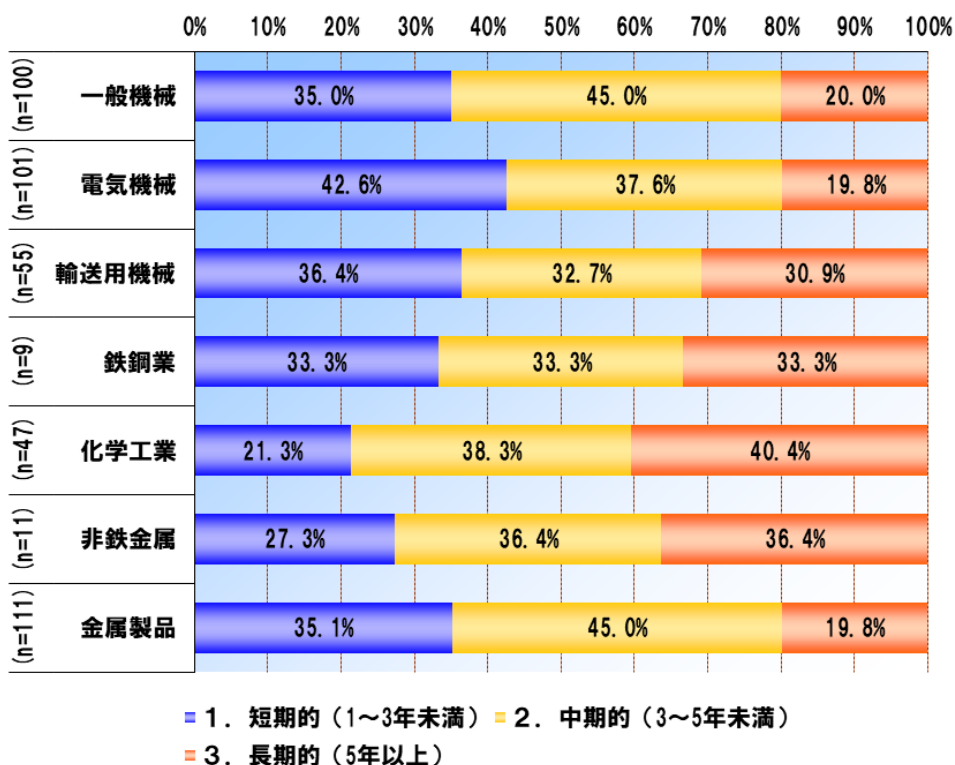


主要業種別にみると、加工組立産業より素材産業の方が長期志向が認められる。

図表 89 主要業種別にみた研究開発プロジェクト期間_既存事業向け(SA)



図表 90 主要業種別にみた研究開発プロジェクト期間_新規事業向け(SA)



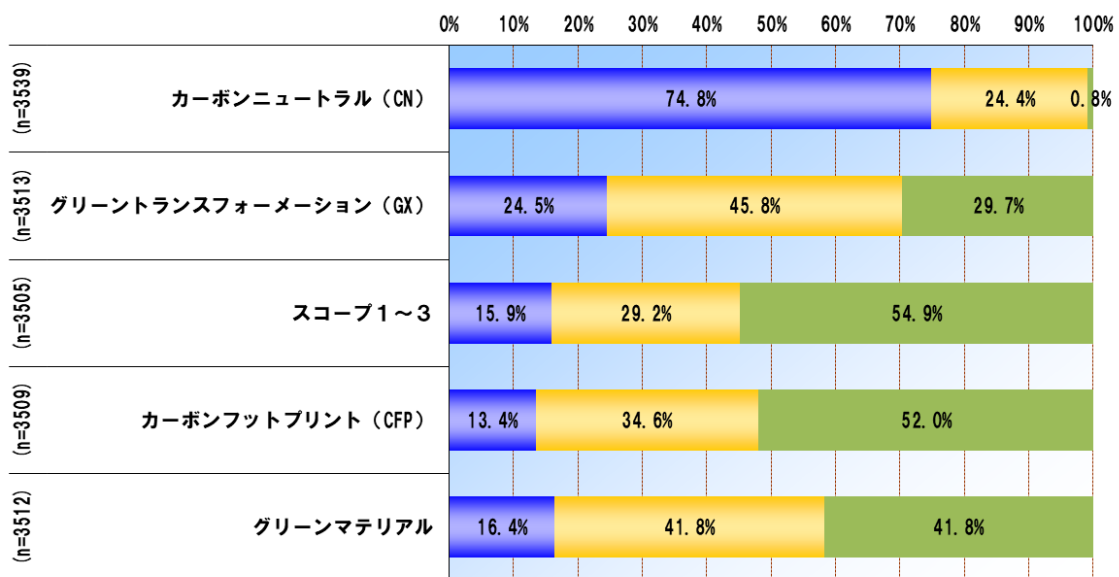
7 脱炭素への対応について

① 脱炭素社会にかかる内容の認知

脱炭素社会にかかる内容についての認知について「意味も含めて理解している」と回答した割合をみると、「カーボンニュートラル」の割合が最も高く 74.8%となっている。次いで、「グリーントランスフォーメーション(24.5%)」となっている。

「スコープ 1～3」、「カーボンフットプリント(CFP)」は「知らない／聞いたことがない」が「意味も含めて理解している」と「名前だけ知っている／聞いたことはある」を合わせた回答を上回っている。

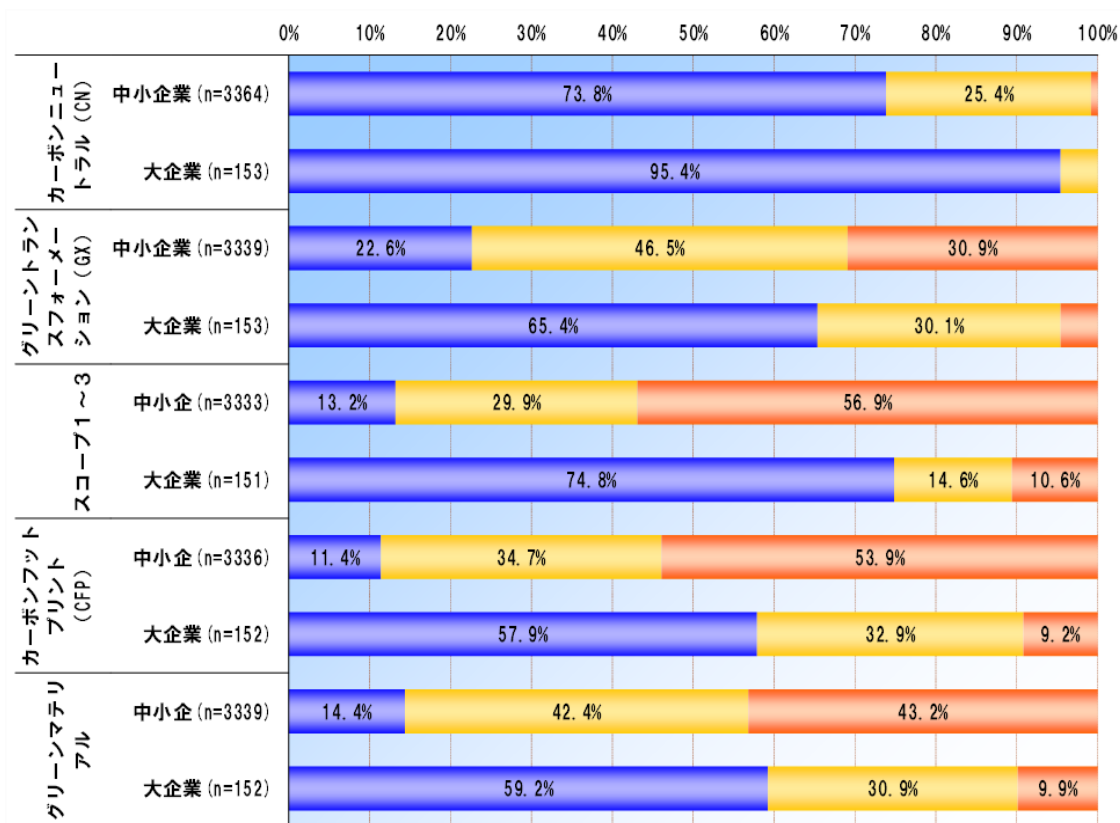
図表 91 脱炭素社会にかかる内容についての認知 (SA)



■ 1. 意味も含めて理解している ■ 2. 名称だけ知っている／聞いたことはある ■ 3. 知らない／聞いたことがない

企業規模別にみると、カーボンニュートラルについての認知は進んでいるが、それ以外については、特に中小企業において認知が十分とはいえない状況にある。

図表 92 企業規模別にみた脱炭素社会に向けた内容についての認知度合い (SA)



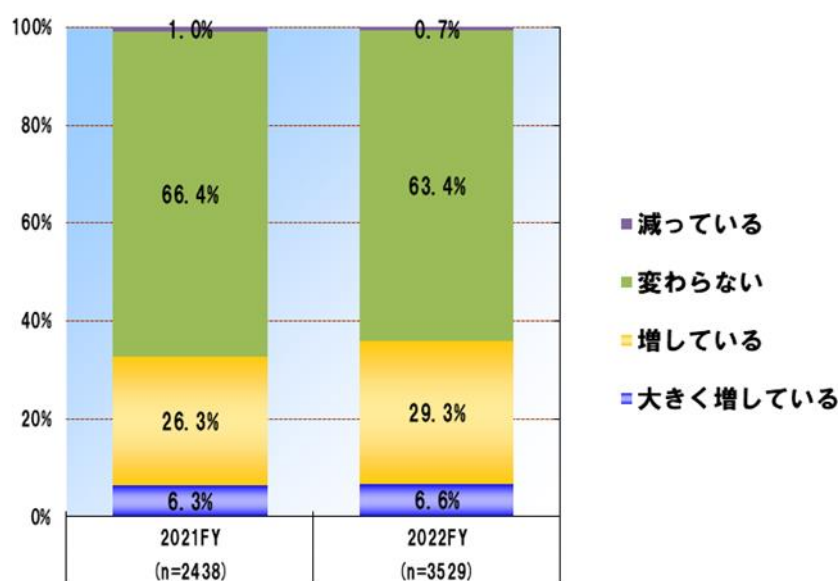
■ 1. 意味も含めて理解している ■ 2. 名称だけ知っている／聞いたことはある ■ 3. 知らない／聞いたことがない

② 脱炭素への対応状況

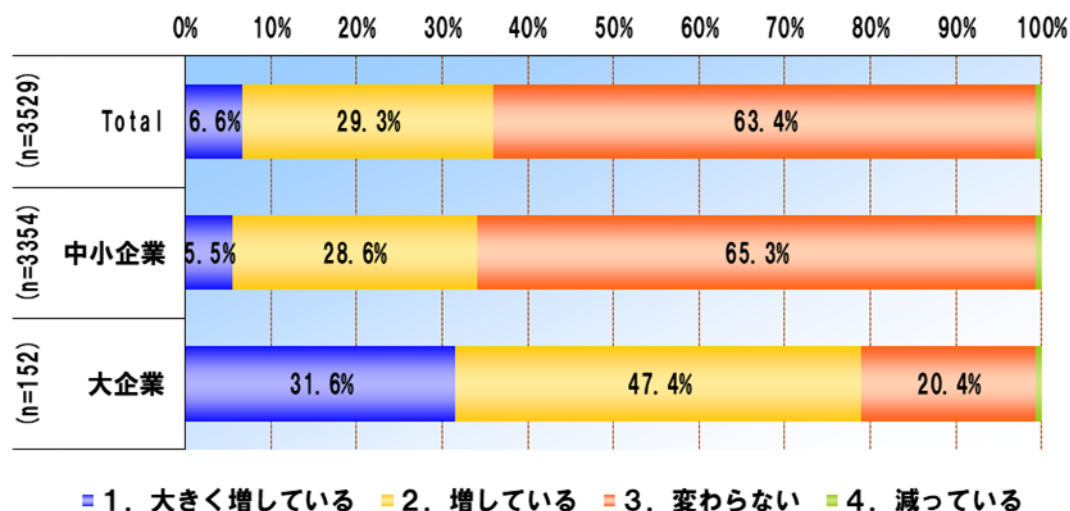
脱炭素に向けた対応の必要性については、「大きく増している(6.6%)」「増している(29.3%)」を合わせた回答は35.9%で、昨年度調査とほぼ同じ結果となっており、全体で見ると、この1年間、大きく必要性が増すような結果にはなっていない。

ただし、企業規模別にみると、大企業では「大きく増している」「増している」との回答が約8割に達している。大企業は脱炭素への対応への要請が高まっていると感じているのに対して、中小企業における対応意識はまだ低いといえる。

図表 93 脱炭素への対応状況について、前年同時期と比べた必要性の変化 (SA)

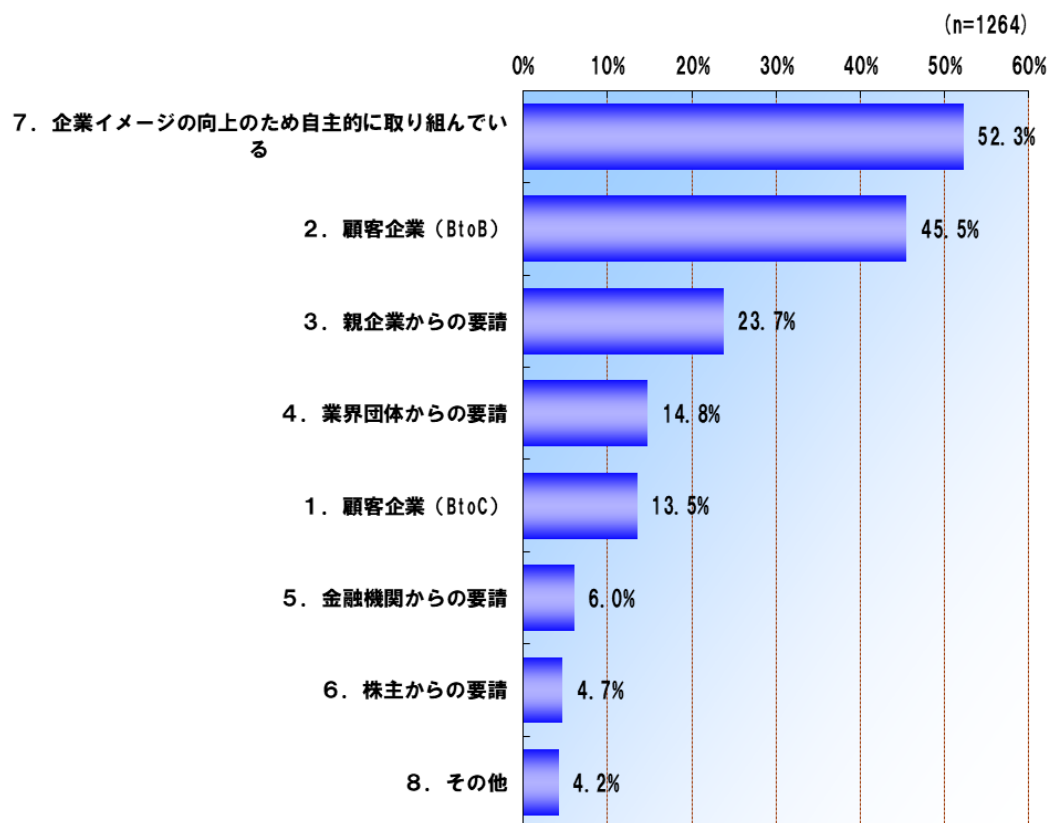


図表 94 企業規模別にみた脱炭素への対応状況について、前年同時期と比べた必要性の変化 (SA)

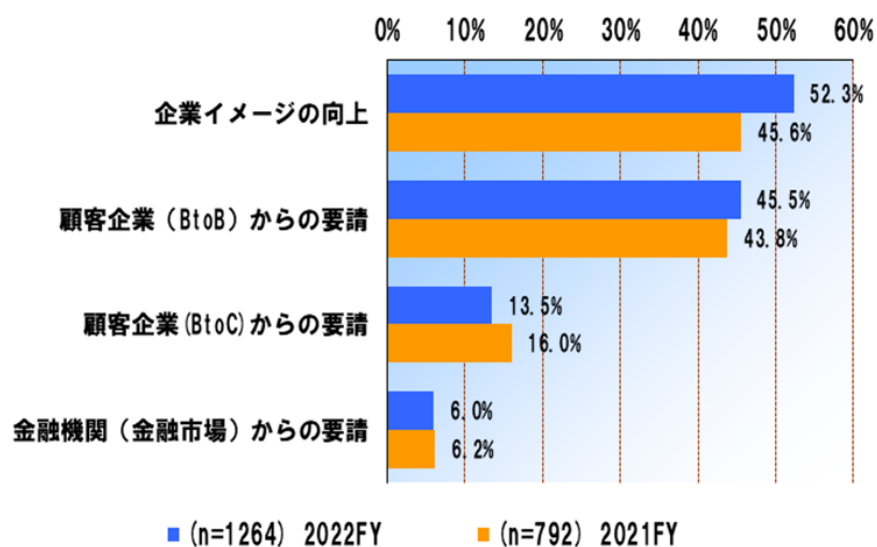


脱炭素への対応が増している背景についてみると、「企業イメージの向上のため自主的に取り組んでいる」の割合が最も高く 52.3%となっている。次いで、「顧客企業（BtoB）からの要請（45.5%）」、「親企業からの要請（23.7%）」となっている。昨年度調査の結果とほぼ同じであり、取組の背景理由には大きな変化は生じていない。

図表 95 脱炭素への対応が増している背景 (MA)



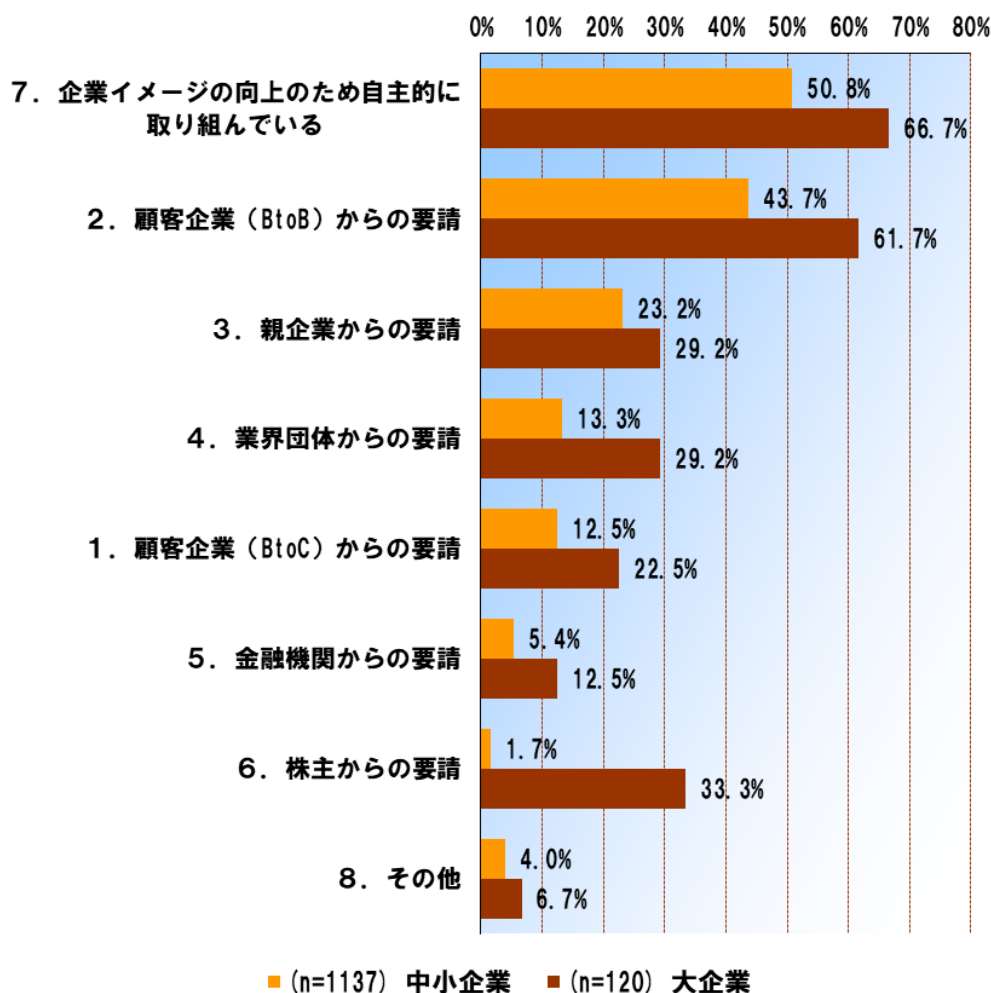
図表 96 脱炭素への対応が増している背景 (昨年度調査との比較) (MA)



(※昨年度調査と同じ選択肢について比較)

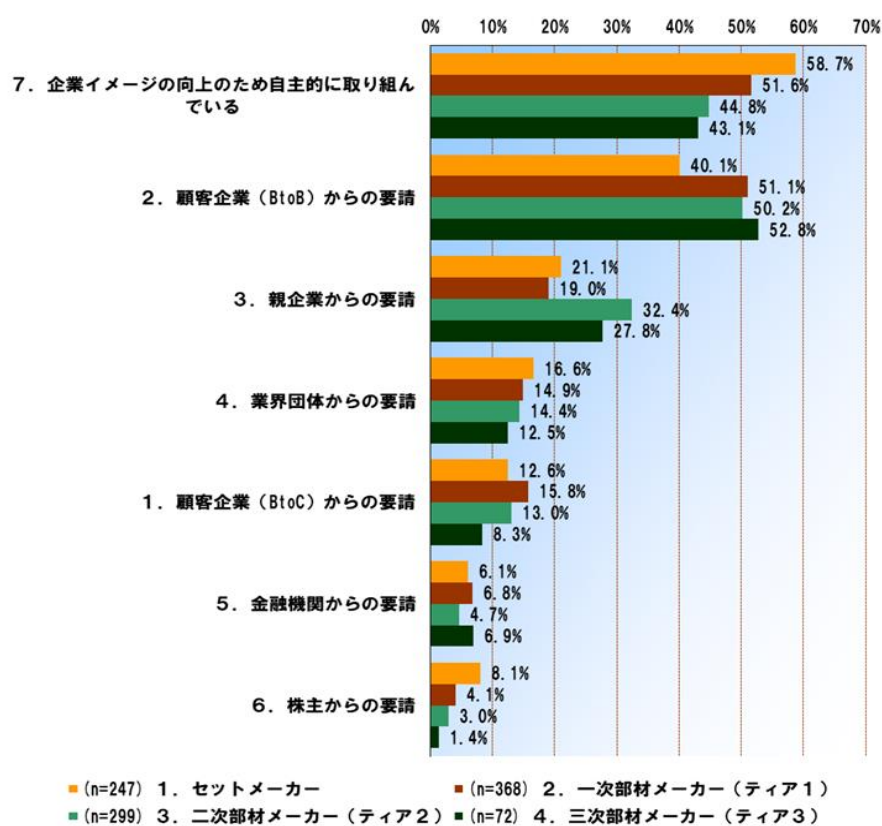
企業規模別にみると、大企業は「株主からの要請」への回答が高い点も特徴といえる。

図表 97 企業規模別にみた脱炭素への対応が増している背景 (MA)



取引構造上の位置づけ別にみると、セツメーカーは「企業イメージの向上」を背景に挙げる割合が6割弱と高く、一方、ティア2～ティア3は「親企業からの要請」を挙げる割合も高くなっている。

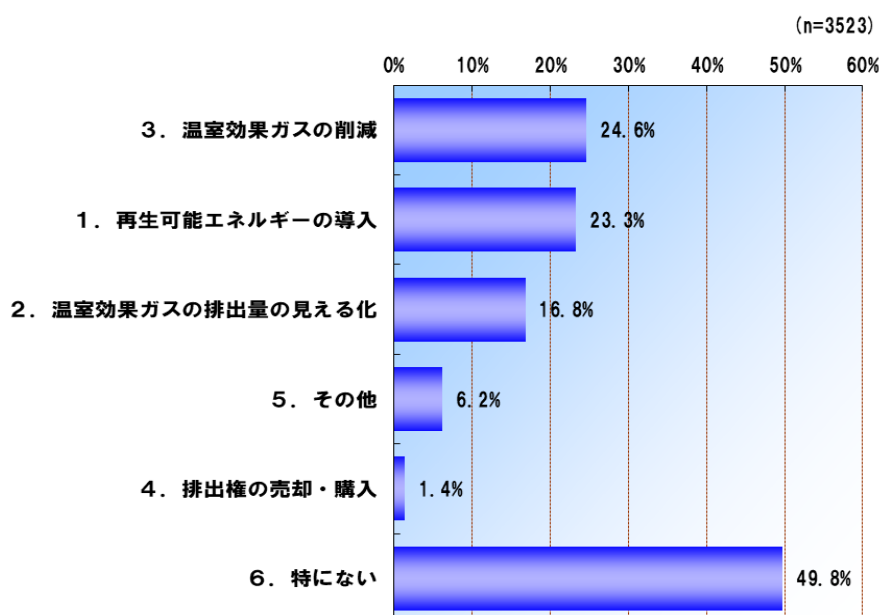
図表 98 取引構造上の位置づけ別にみた脱炭素への対応が増している背景 (MA)



③ 脱炭素への対応として具体的に取り組んでいること

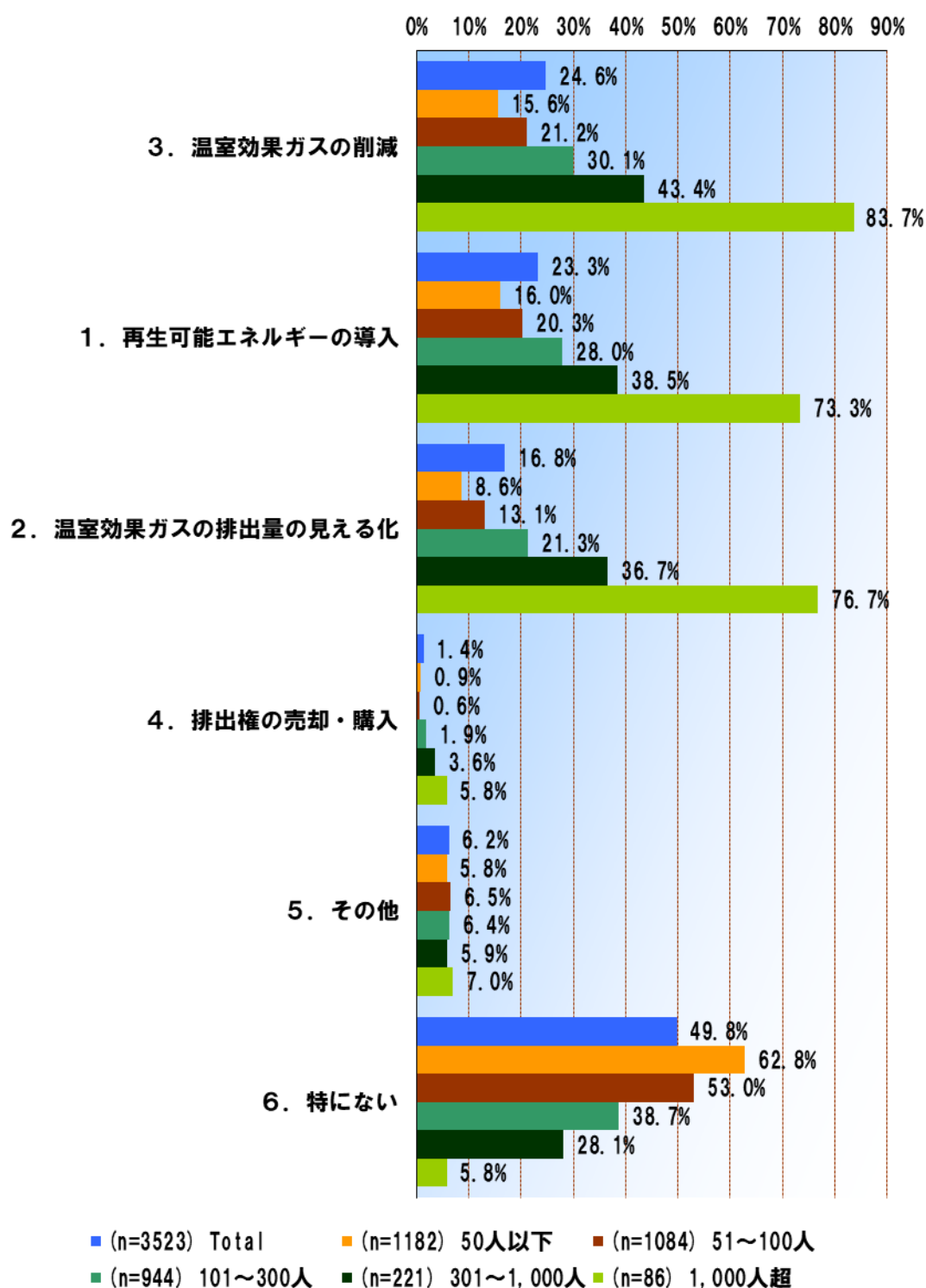
脱炭素への対応として具体的に取組んでいることとしては「温室効果ガスの削減」の割合が最も高く 24.6%となっている。次いで、「再生可能エネルギーの導入 (23.3%)」、「温室効果ガスの排出量の見える化 (16.8%)」となっている。

図表 99 脱炭素への対応として具体的に取組んでいること (MA)



脱炭素への対応として具体的に取り組んでいることとして、大企業は「温室効果ガスの削減」「温室効果ガスの排出量の見える化」「再生可能エネルギーの導入」などに積極的に取り組んでいるが、中小企業の対応は遅れている。なお、企業規模にかかわらず、排出権の売却・購入を実施している企業は極めて少ない。

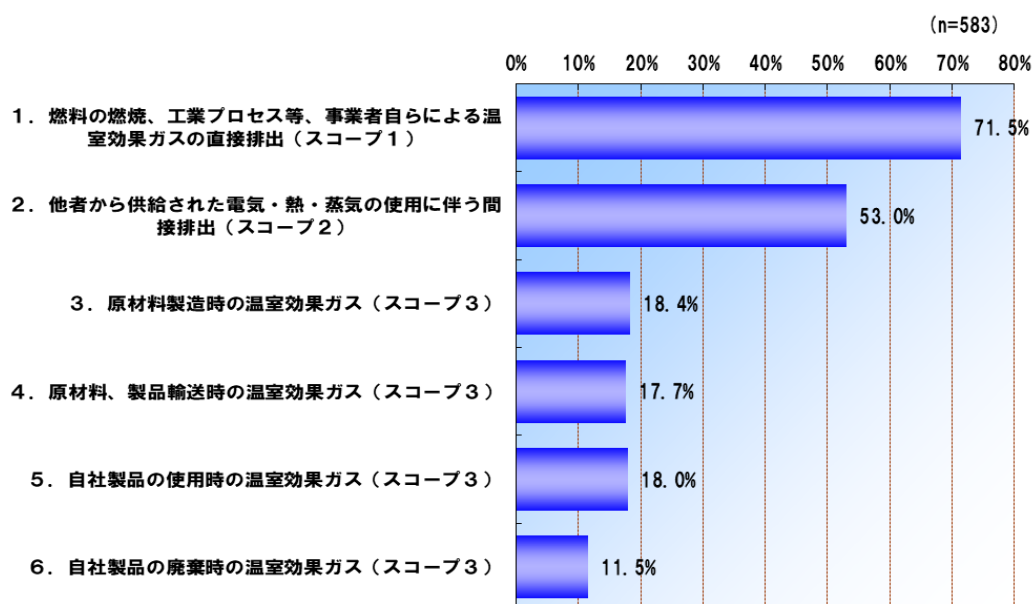
図表 100 国内従業員数別にみた脱炭素への対応として具体的に取り組んでいること (MA)



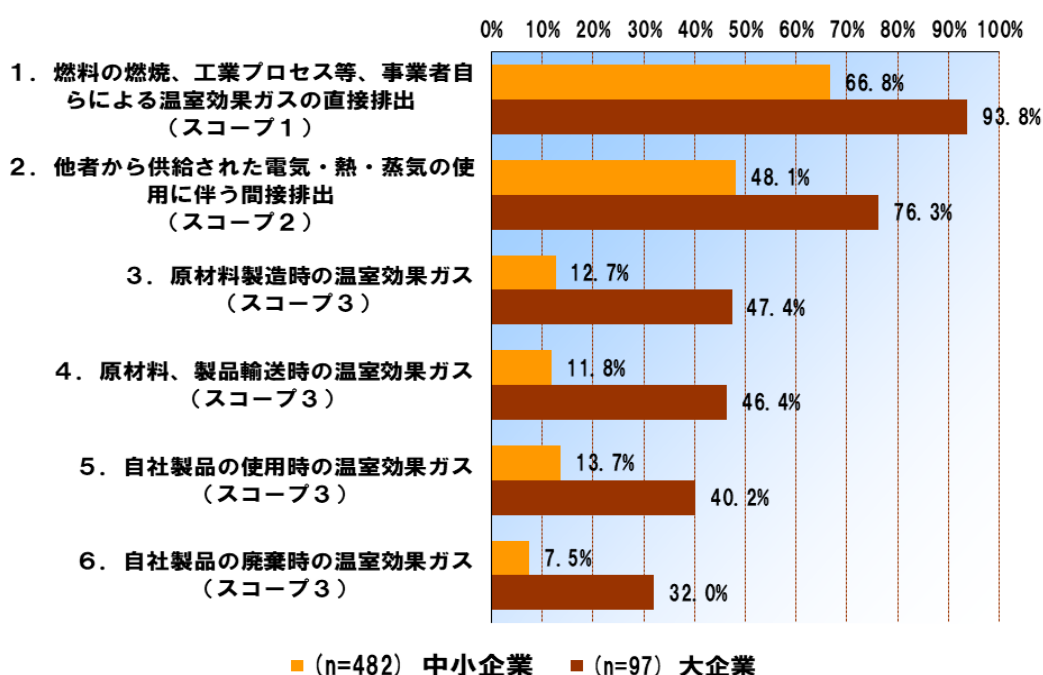
④ 温室効果ガスの排出量の見える化への取組

温室効果ガスの排出量の見える化に取り組んでいるサプライチェーンの部分についてみると、「燃料の燃焼、工業プロセス等、事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（スコープ1）」の割合が最も高く71.5%となっている。次いで、「他者から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出（スコープ2）（53.0%）」となっており、スコープ3までの見える化に取り組んでいるとの回答は2割を下回っており、大企業でも5割を下回っている。

図表 101 温室効果ガスの排出量の見える化に取り組んでいるサプライチェーンの部分（MA）



図表 102 企業規模別にみた温室効果ガスの排出量の見える化に取り組んでいるサプライチェーンの部分（MA）

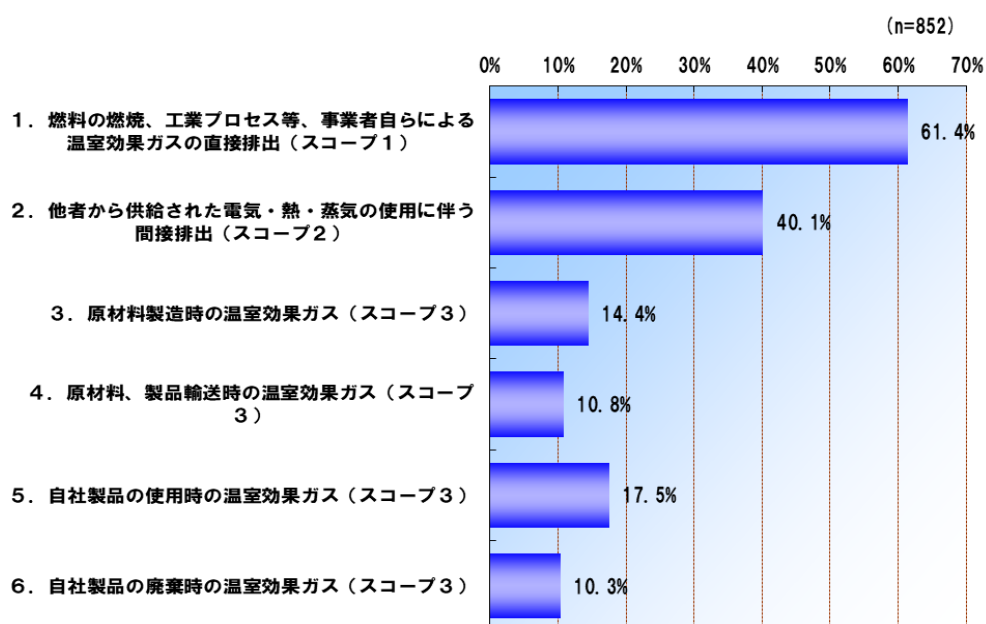


⑤ 温室効果ガス削減への取組

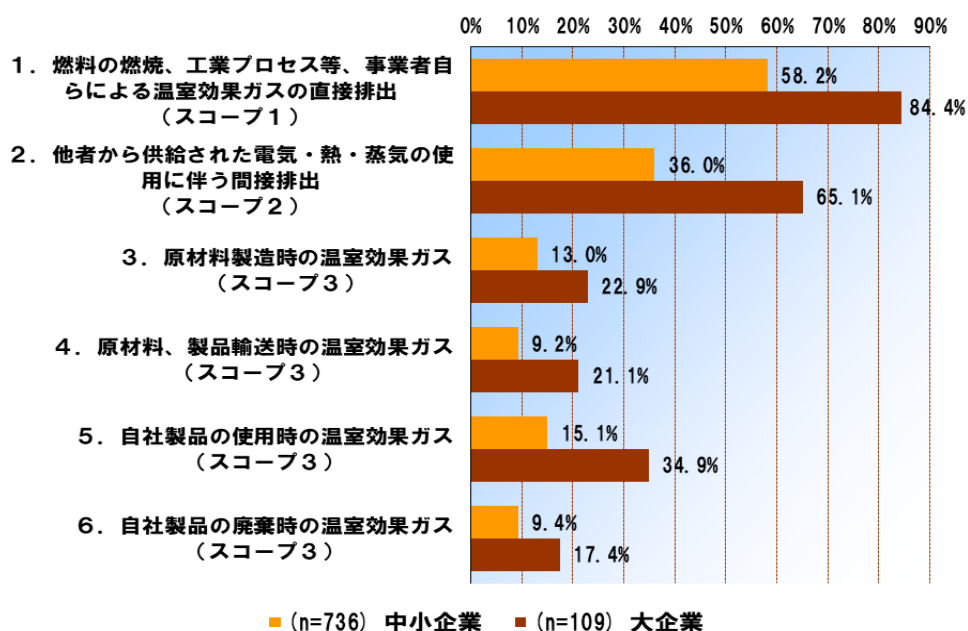
温室効果ガスの削減に取り組んでいるサプライチェーンの部分についてみると、「燃料の燃焼、工業プロセス等、事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（スコープ1）」の割合が最も高く61.4%となっている。次いで、「他者から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出（スコープ2）（40.1%）」となっている。

企業規模別にみると、スコープ3まで踏み込んで取り組んでいる企業は中小企業では1割前後、大企業でも2～3割にとどまっている。

図表 103 温室効果ガスの削減に取り組んでいるサプライチェーンの部分（MA）

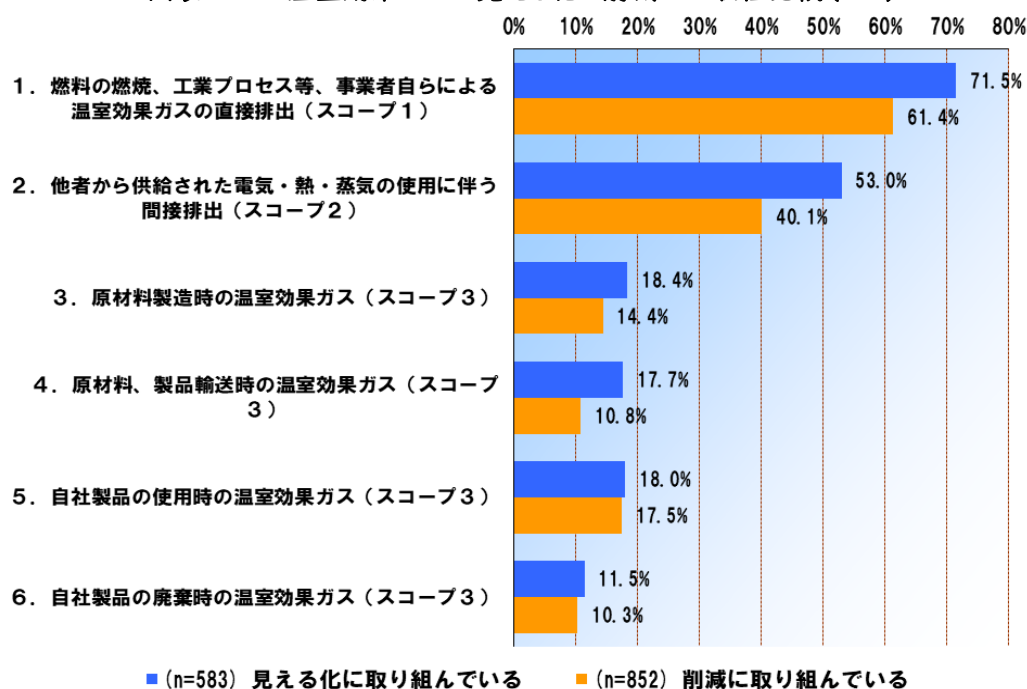


図表 104 企業規模別にみた温室効果ガスの削減に取り組んでいる
サプライチェーンの部分（MA）



温室効果ガスの排出量の見える化への取組と、温室効果ガス削減への取組状況はほぼ同じで、スコープ1⇒スコープ2⇒スコープ3と進むにつれて取組割合が低くなっていく。

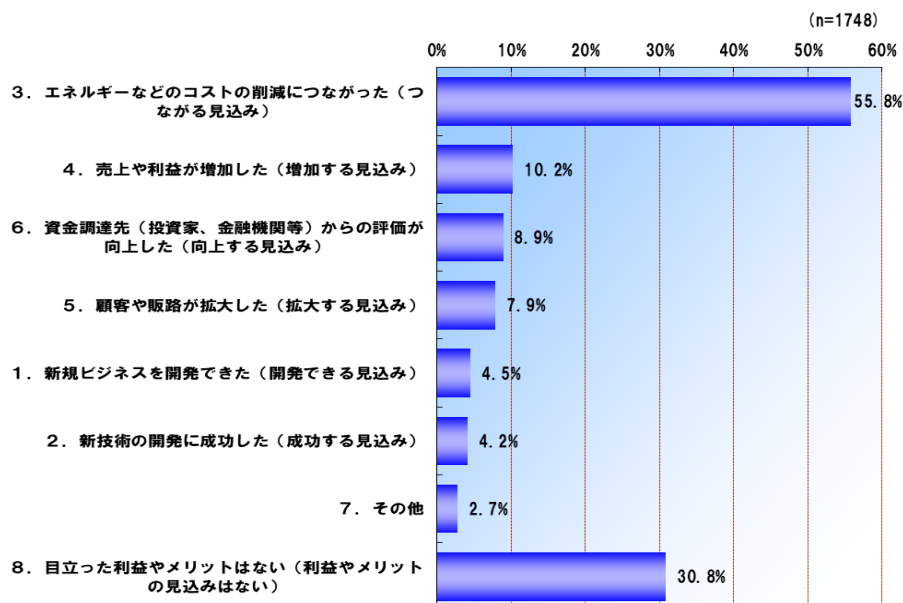
図表 105 温室効果ガスの見える化と削減への取組比較 (MA)



⑥ 脱炭素への対応がもたらす利益やメリット

脱炭素への対応の取組は利益やメリットをもたらしているか(もたらす見込みはあるか)についてみると、「エネルギーなどのコストの削減につながった(つながる見込み)」の割合が最も高く55.8%となっているが、次いで回答が多かったのは「目立った利益やメリットはない(利益やメリットの見込みはない)(30.8%)」となっている。

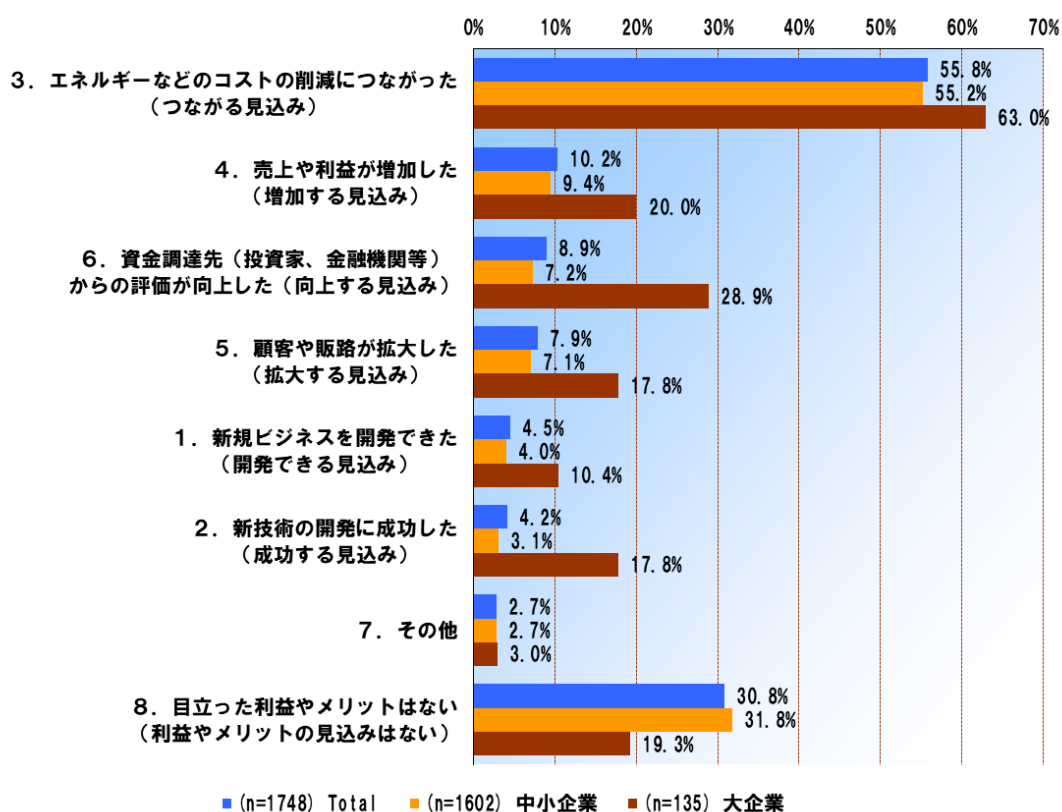
図表 106 脱炭素への対応の取組は利益やメリットをもたらしているか(もたらす見込みはあるか) (MA)



企業規模別にみると、過半数の企業は脱炭素への取組はコスト削減につながったと回答している一方、中小企業では約 3 割が目立った利益やメリットはないと回答している。

大企業においては、脱炭素への取組が資金調達、売上や利益の増加、顧客・販路開拓、新技術の開発といった副次的効果をもたらしているとの回答も若干みられるものの、製造業全体でみて、脱炭素が新たなビジネスチャンスに結び付いているとは、まだ言い難い状況にあるといえる。

図表 107 企業規模別にみた脱炭素への対応の取組は利益やメリットをもたらしているか
(もたらす見込みはあるか) (MA)

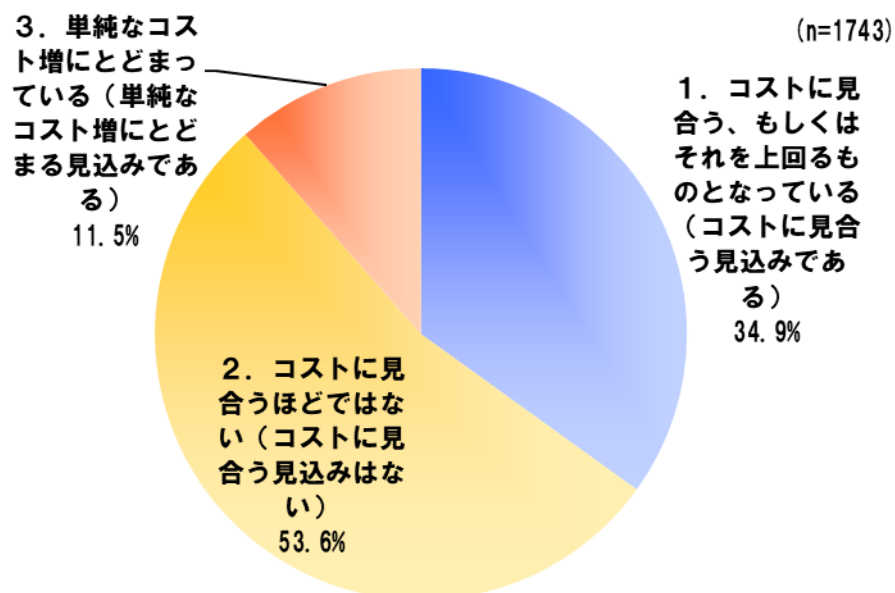


⑦ 脱炭素への取組がコストに見合ったものとなっているか

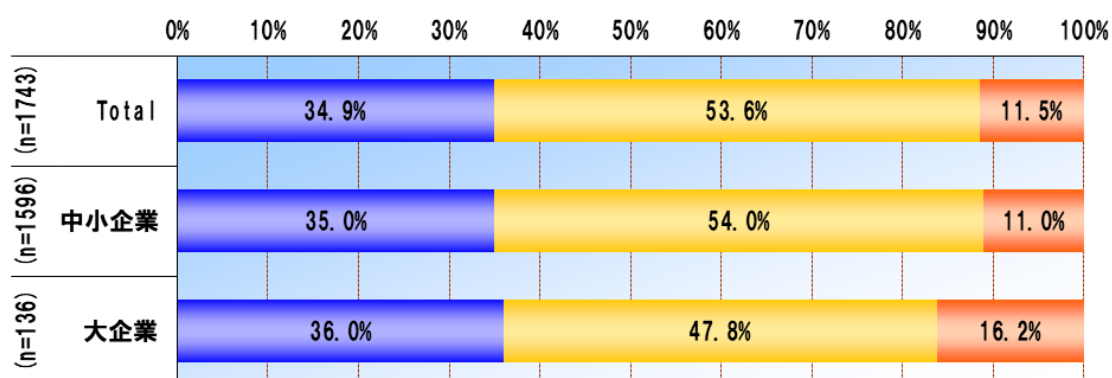
脱炭素への対応の取組はコストに見合っているか (見合う見込みがあるか) についてみると、「コストに見合うほどではない (コストに見合う見込みはない)」の割合が最も高く 53.6%となっている。次いで、「コストに見合う、もしくはそれを上回るものとなっている (コストに見合う見込みである) (34.9%)」、「単純なコスト増にとどまっている (単純なコスト増にとどまる見込みである) (11.5%)」となっている。

企業規模に関係なく、脱炭素への取組がコストに見合う (見合うものとなる見込み) と回答した企業は約 35%となっており、一方、「単純なコスト増にとどまっている (とどまる見込み)」との回答は中小企業よりも大企業の方が若干高くなっている。ただし、これは大企業の方が中小企業よりも脱炭素への取組に実際に着手していることが関係していると考えられる。

図表 108 脱炭素への対応の取組はコストに見合っているか（見合う見込みがあるか）（SA）



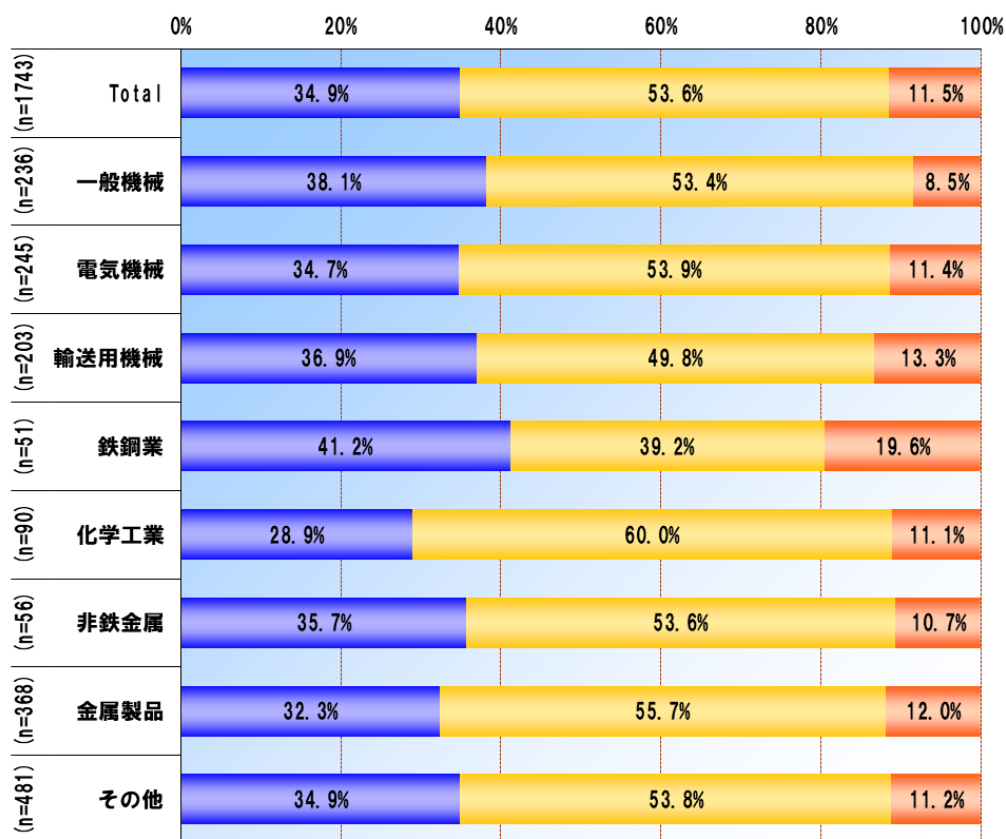
図表 109 企業規模別にみた脱炭素への対応の取組はコストに見合っているか（見合う見込みがあるか）（SA）



- 1. コストに見合う、もしくはそれを上回るものとなっている（コストに見合う見込みである）
- 2. コストに見合うほどではない（コストに見合う見込みはない）
- 3. 単純なコスト増にとどまっている（単純なコスト増にとどまる見込みである）

業種別ではエネルギー消費量の多い鉄鋼業が「単純なコスト増」との回答割合が高くなっている。

図表 110 主要業種別にみた脱炭素への対応の取組はコストに見合っているか
(見合う見込みがあるか) (SA)

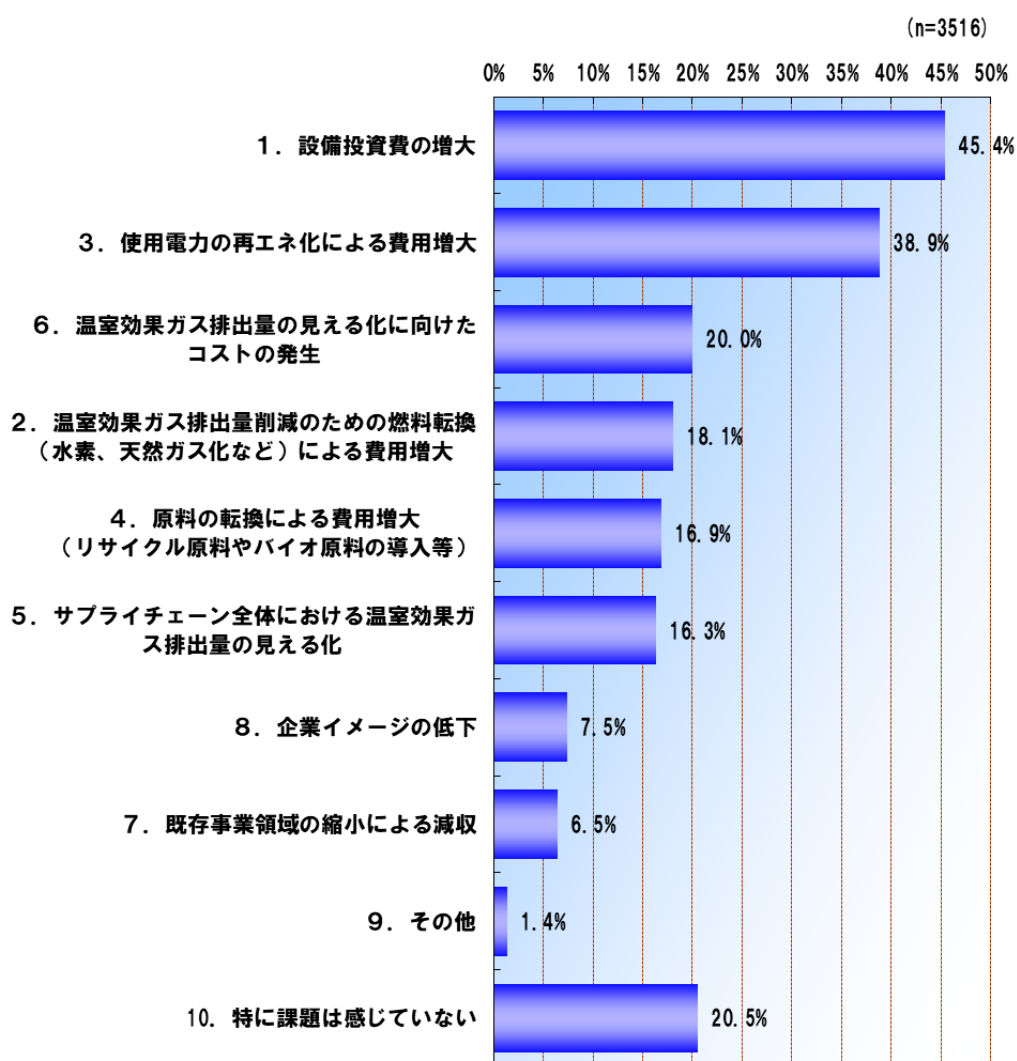


- 1. コストに見合う、もしくはそれを上回るものとなっている (コストに見合う見込みである)
- 2. コストに見合うほどではない (コストに見合う見込みはない)
- 3. 単純なコスト増にとどまっている (単純なコスト増にとどまる見込みである)

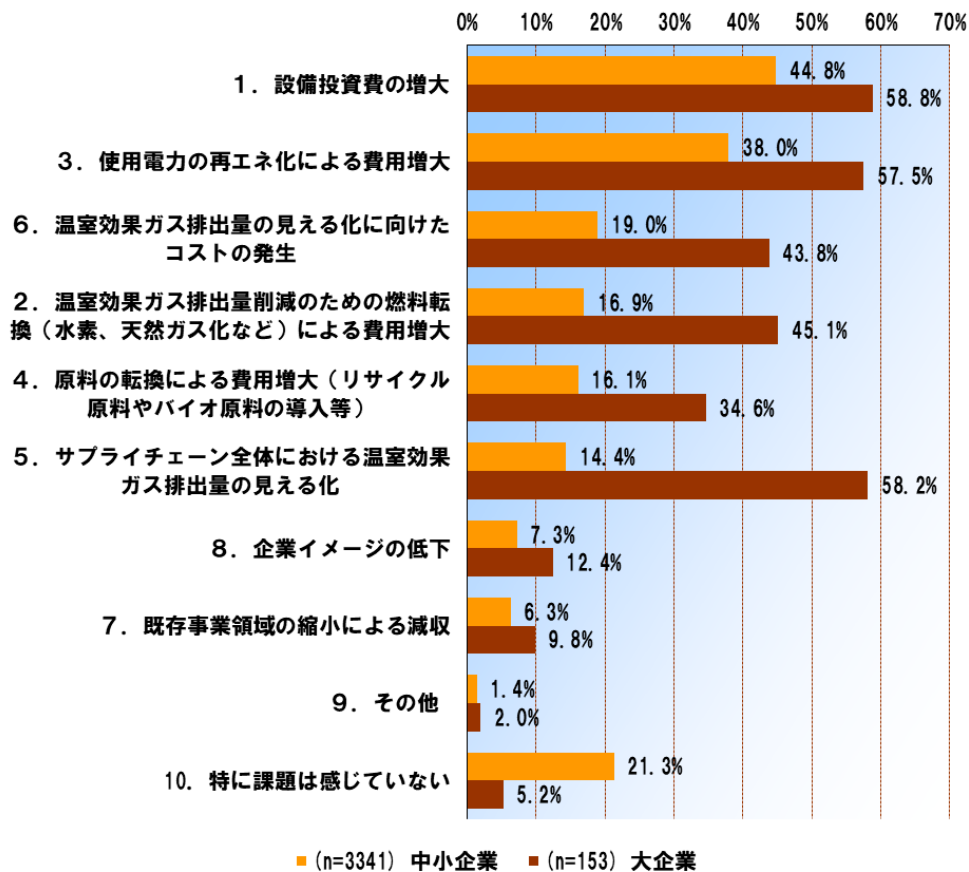
⑧ 脱炭素への取組が進む中での課題

脱炭素に向けた取組の課題についてみると、「設備投資費の増大」の割合が最も高く45.4%となっている。次いで、「使用電力の再エネ化による費用増大(38.9%)」となっており、脱炭素に向けた投資が迫られることを課題として挙げる企業の割合が高いが、企業規模別にみると大企業は「サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量の見える化」も6割弱の企業が課題として挙げている。開示義務を課せられている上場企業にとって、サプライチェーン全体での脱炭素化が設備投資に匹敵する課題となっていることがうかがえる。

図表 111 脱炭素に向けた取組の課題(MA)



図表 112 企業規模別にみた脱炭素に向けた取組の課題(MA)

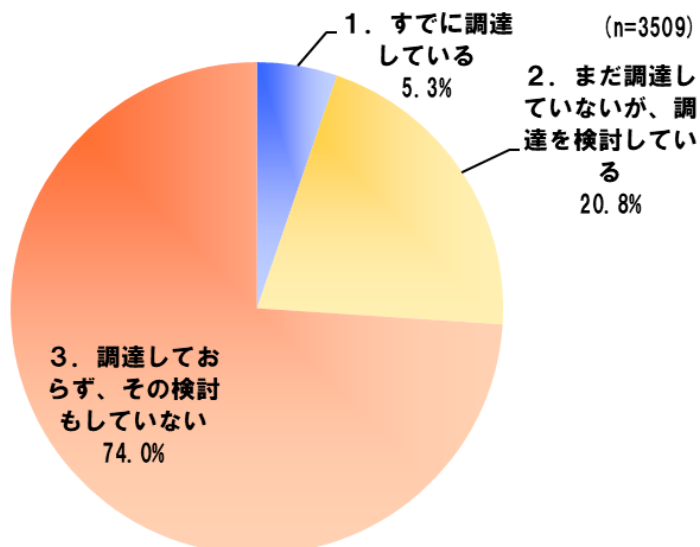


⑨ グリーンマテリアルの調達

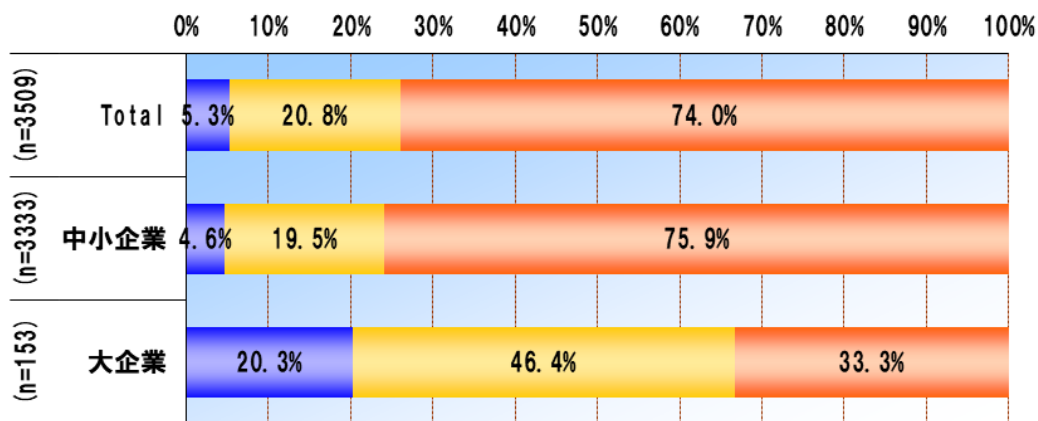
グリーンマテリアルの調達についてみると、「調達しておらず、その検討もしていない」の割合が最も高く 74.0%となっている。次いで、「まだ調達していないが、調達を検討している（20.8%）」、「すでに調達している（5.3%）」となっている。

グリーンマテリアルをすでに調達している企業は大企業でも約 2 割にとどまっている。

図表 113 グリーンマテリアルの調達(SA)



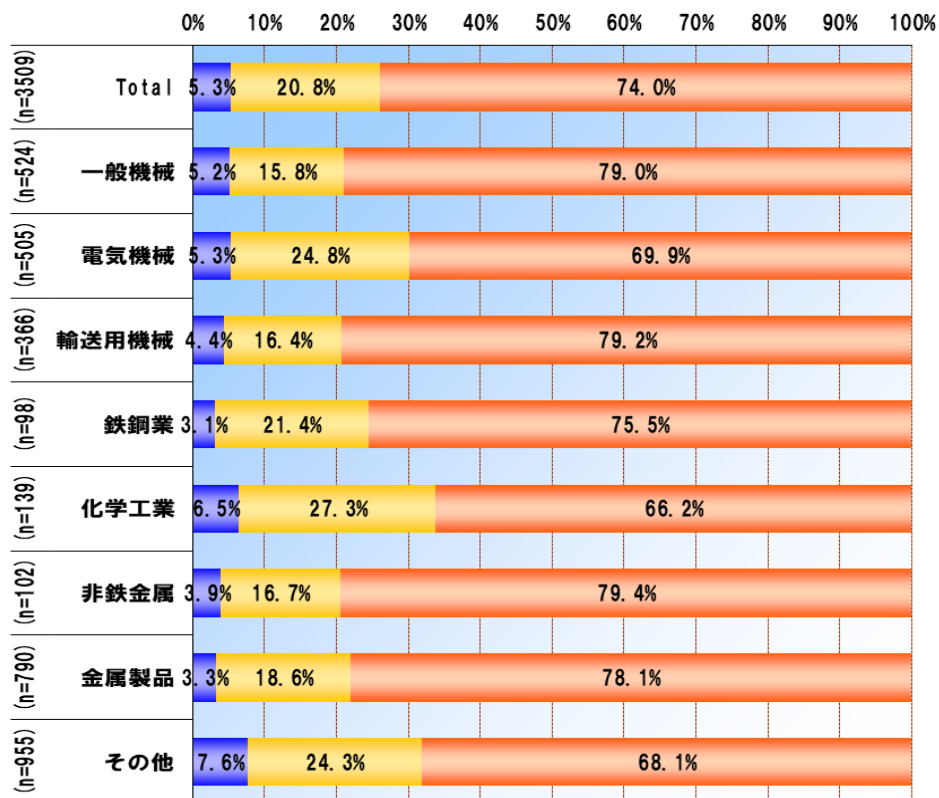
図表 114 企業規模別にみたグリーンマテリアルの調達 (SA)



- 1. すでに調達している
- 2. まだ調達していないが、調達を検討している
- 3. 調達しておらず、その検討もしていない

主要業種別にみると、比較的大企業の比率が高い化学工業で若干取組が進んでいることがうかがえるものの、「調達している」「調達していないが検討している」を合わせても3割弱に満たない業種が多く、特に一般機械、輸送用機械、非鉄金属では2割程度にとどまっている。どの業種においても、原料・素材の脱炭素へ向けた見直しは今後の課題といえる。

図表 115 主要業種別にみたグリーンマテリアルの調達 (SA)

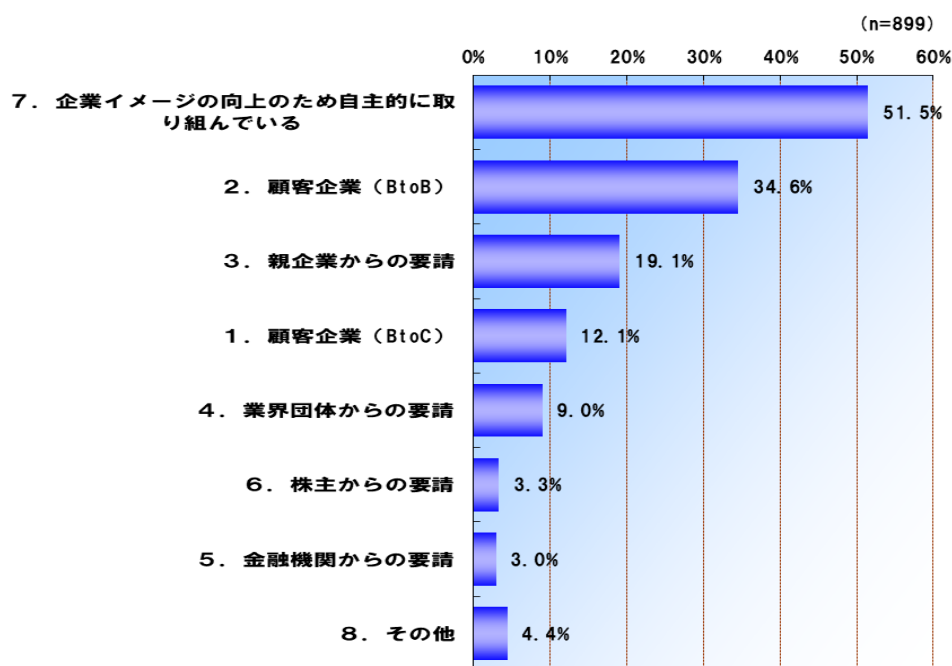


- 1. すでに調達している
- 2. まだ調達していないが、調達を検討している
- 3. 調達しておらず、その検討もしていない

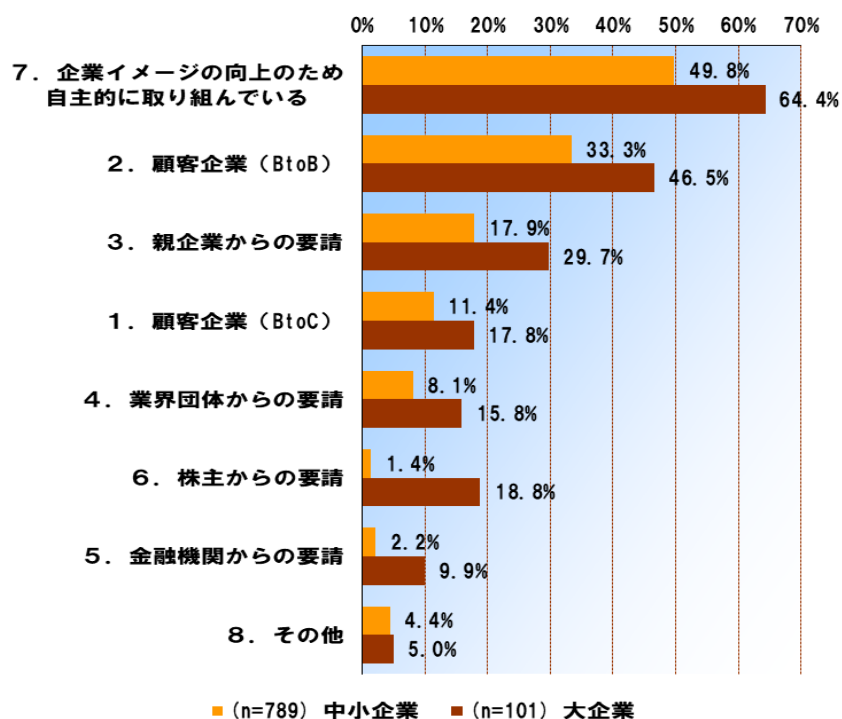
グリーンマテリアルの調達に取り組んでいる（調達を検討している）理由としては、「企業イメージの向上のため自主的に取り組んでいる」の割合が最も高く 51.5%となっている。次いで、「顧客企業（BtoB）（34.6%）」、「親企業からの要請（19.1%）」となっている。

企業規模別にみると、脱炭素への要請の背景と同様に大企業からは「株主からの要請」なども高くなっており、世の中の環境意識の高まりや SDGs 対応なども影響してか、大企業はすべての項目で中小企業よりも高い回答割合となっている。

図表 116 グリーンマテリアルの調達に取り組んでいる（調達を検討している）理由（MA）



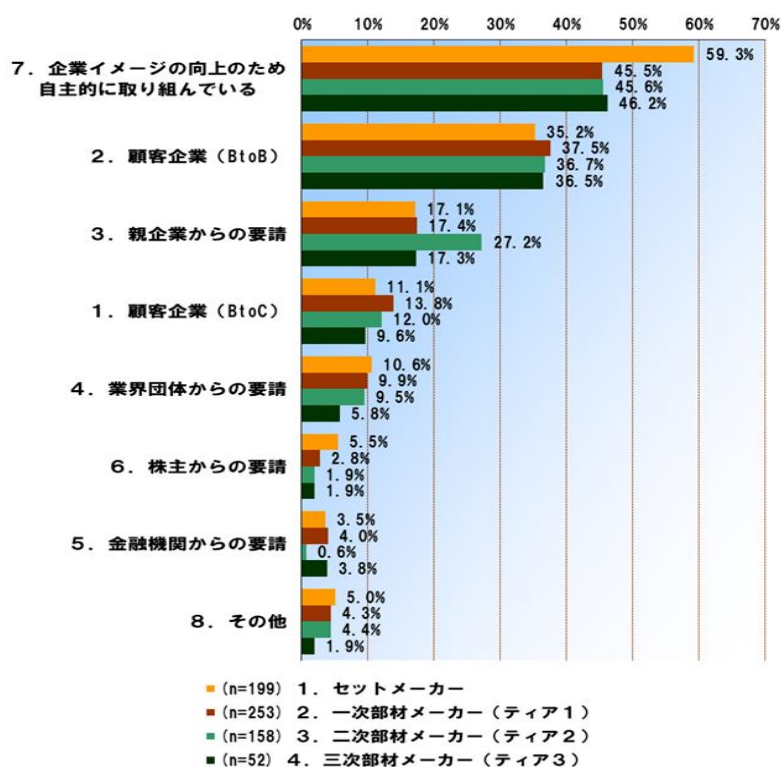
図表 117 企業規模別にみたグリーンマテリアルの調達に取り組んでいる（調達を検討している）理由（MA）



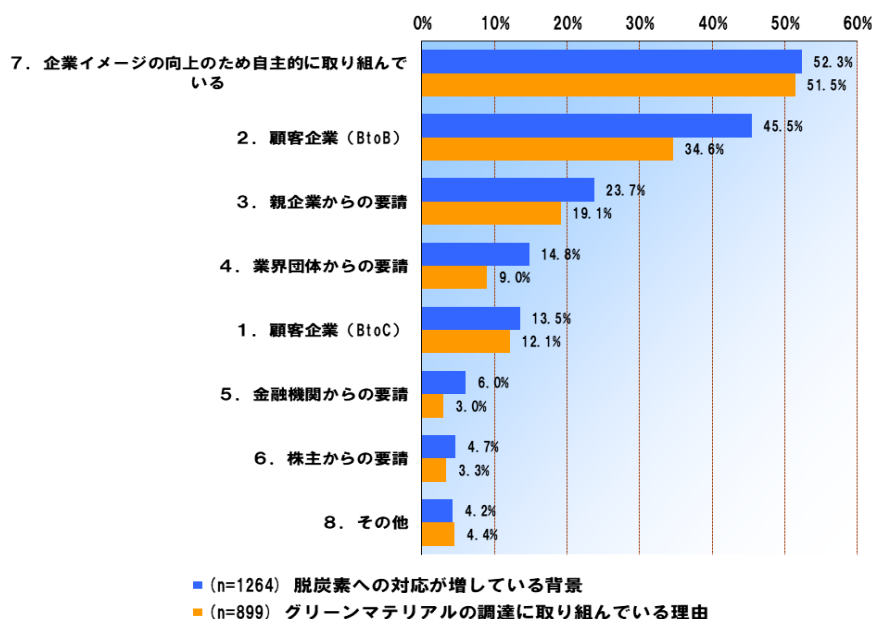
なお、セットメーカーは、「企業イメージの向上のため自主的に取り組んでいる」への回答が約6割と高く、消費者目線を意識していると思われる。一方、二次部材メーカー（ティア2）は「親企業からの要請」が3割弱と製造業平均よりも10ポイント近く高くなっており、サプライチェーンの主たる取引先からの要請を受けていることがうかがえる。

脱炭素への取組の背景と、グリーンマテリアル調達の背景を比較すると、両者はほぼ同じ理由構成となっている。

図表 118 取引上の位置づけ別にみたグリーンマテリアルの調達に取り組んでいる（調達を検討している）理由（MA）



図表 119 脱炭素への対応が増している背景とグリーンマテリアルの調達に取り組んでいる理由の比較 (MA)



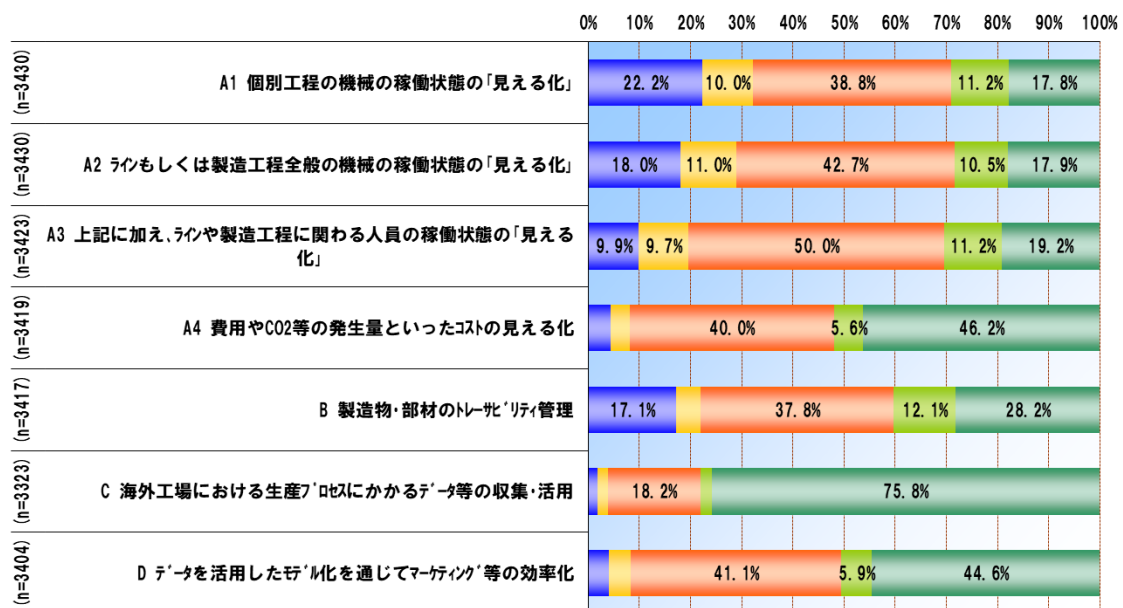
8 デジタルトランスフォーメーション(DX)への取組について

① 生産プロセスにおけるデジタル技術の活用状況

デジタル技術(センサーやIoT等)の活用によって、生産プロセス等についてどのような改善・向上に取り組んでいるかについては、「個別工程の機械の稼働状態の見える化(22.2%)」や「ラインもしくは工程全般の機械の稼働状態の見える化(18.0%)」に取り組んでいるとの回答が高く、次いで「製造物・部材のトレーサビリティ管理(17.1%)」となっている。

「費用やCO2の発生量といったコストの「見える化」「データを活用したモデル化を通じてマーケティング等の効率化」といった取組はほとんど実施されていないが、「可能であれば着手したい」との回答も約4割あることから、必要性は感じていても取り組めていない実情がうかがえる。

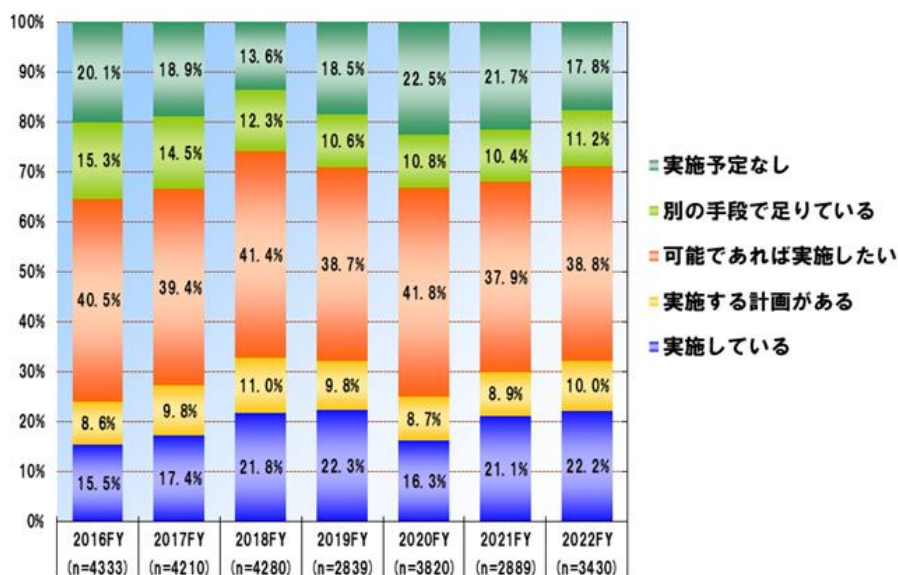
図表 120 デジタル技術(センサーやIoT等)の活用による生産プロセスにおける改善・向上への取組み(SA)



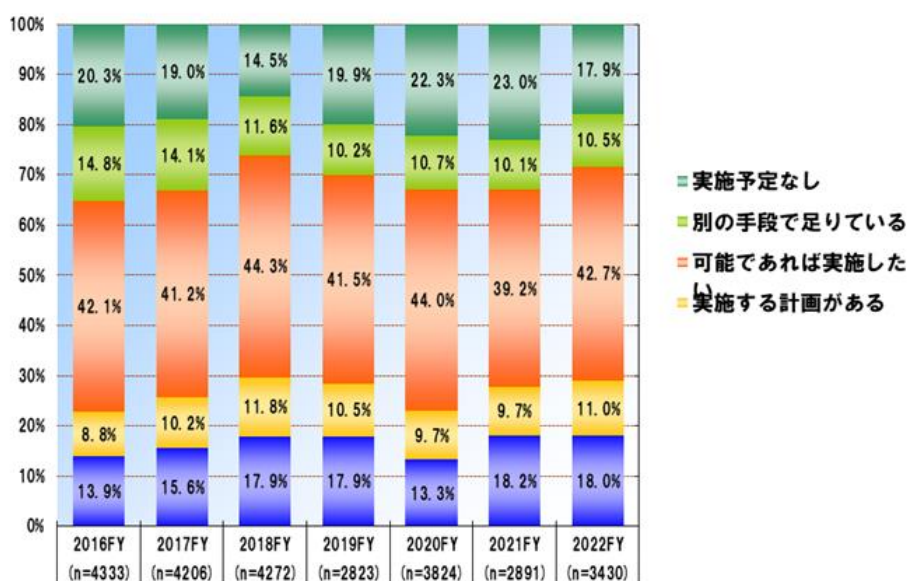
- 1. 実施している
- 2. 実施する計画がある
- 3. 可能であれば実施したい
- 4. 別の手段(紙管理等の手動の手段)で足りている
- 5. 実施予定なし(今後も実施するつもりはない、または、実施の必要がない)

なお、時系列で比較できる6項目についての比較は以下のとおり。データを活用したモデル化を通じて、納品物の調整をはじめとする顧客とのやりとりやマーケティングの効率化を行っている企業は極めて少ないものの、「実施する計画がある」「可能であれば実施したい」との割合は増えており、工場内での機械や工程の見える化にとどまらず、データを活用して新たな付加価値を生み出したいとの意欲は高まりつつあるようにうかがえる。

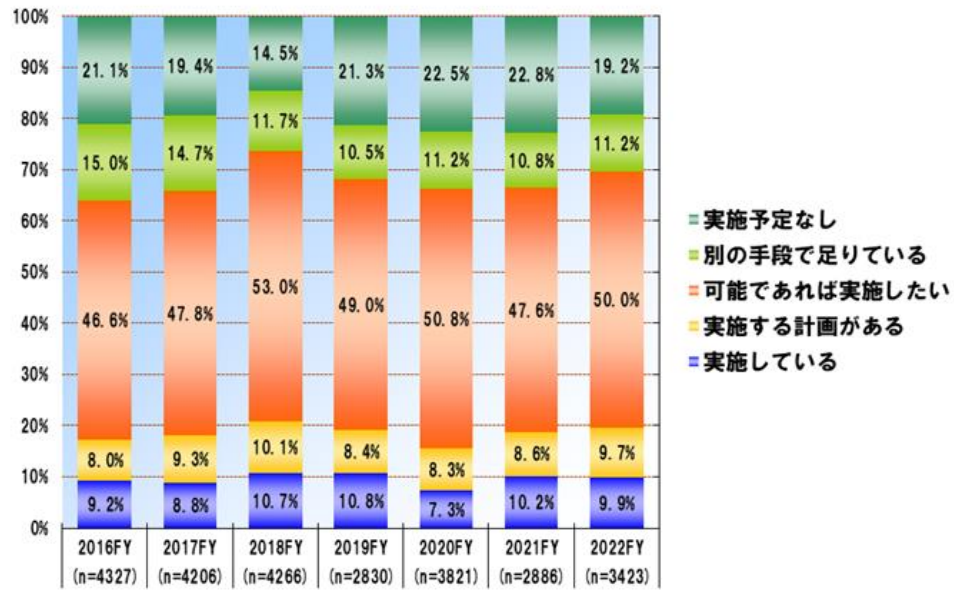
図表 121 個別工程の機械の稼働状態について「見える化」を行う（SA）



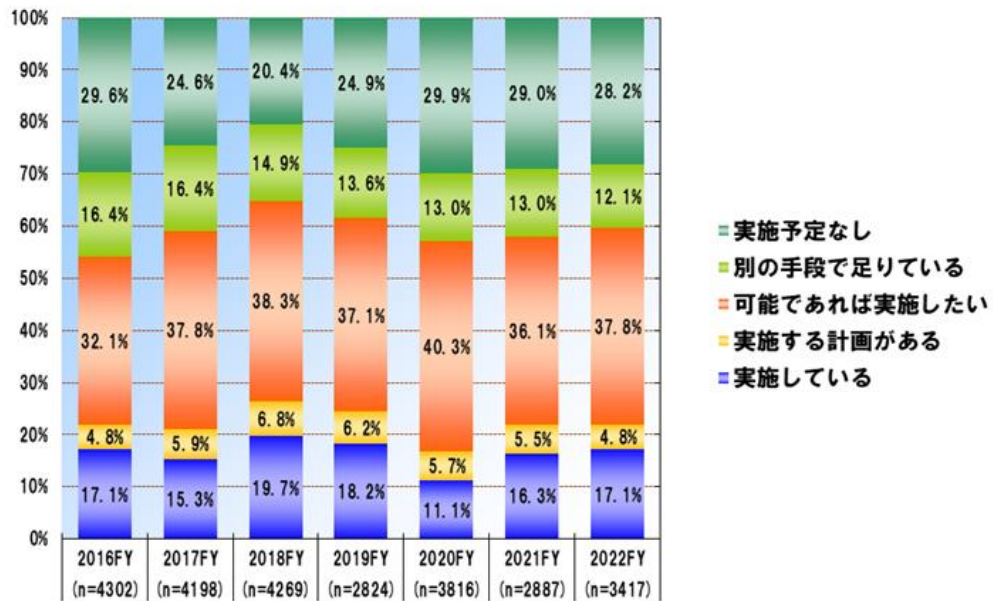
図表 122 ライン・製造工程全般の機械の稼働状態について「見える化」を行う（SA）



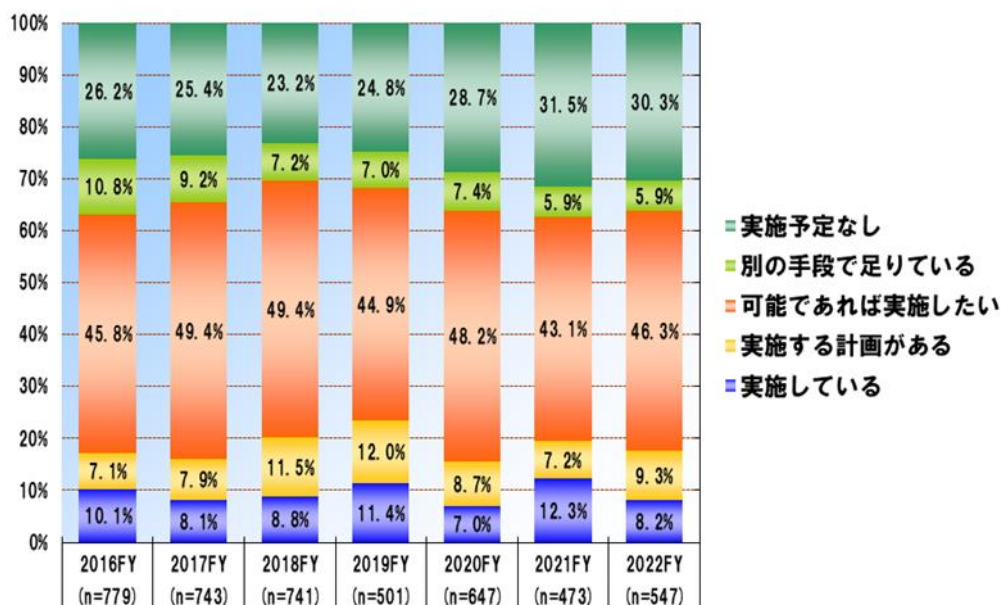
図表 123 人員の稼働状態も「見える化」を行う(SA)



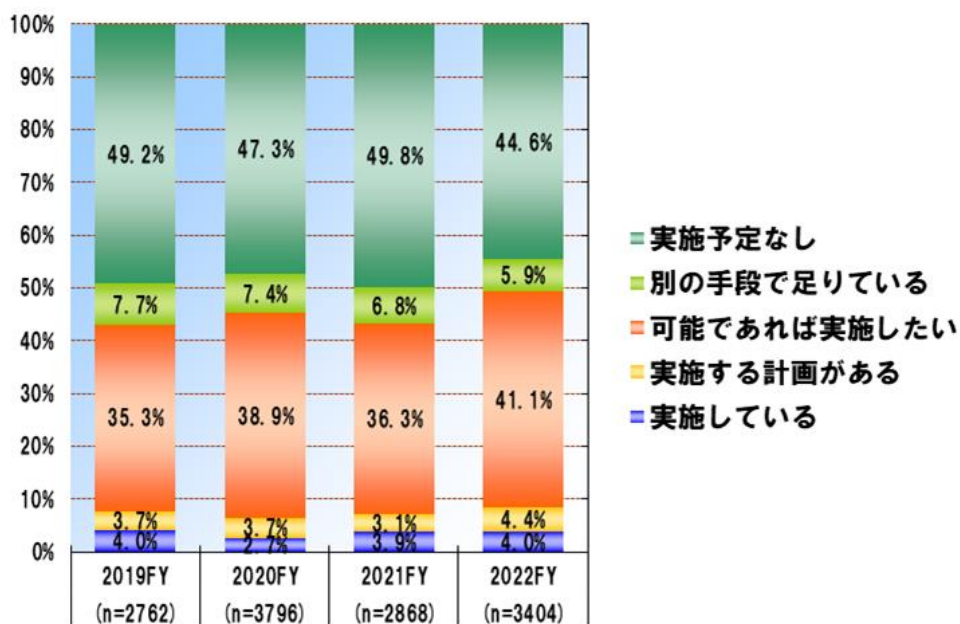
図表 124 製造物・部材のトレーサビリティ管理を行う(SA)



図表 125 海外工場も生産プロセスにかかるデータ等の収集・活用といった取組を行う
 (「海外生産拠点あり」に限定) (SA) (SA)



図表 126 データを活用したモデル化を通じて顧客とのやりとりや、マーケティングの効率化を行う
 (SA)



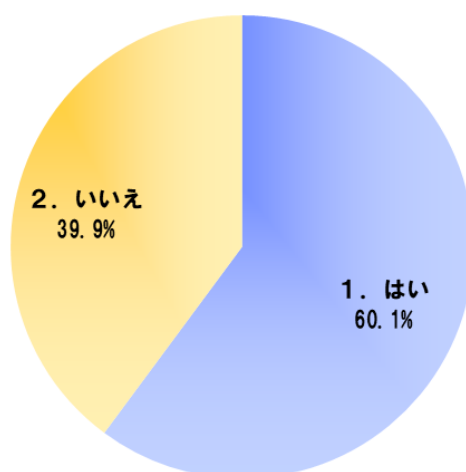
② 事業に係る何らかのデータ収集・利活用の実態

事業に係る何らかのデータ収集・利活用の有無についてみると、約6割の回答者がデータ収集・利活用を行っている。

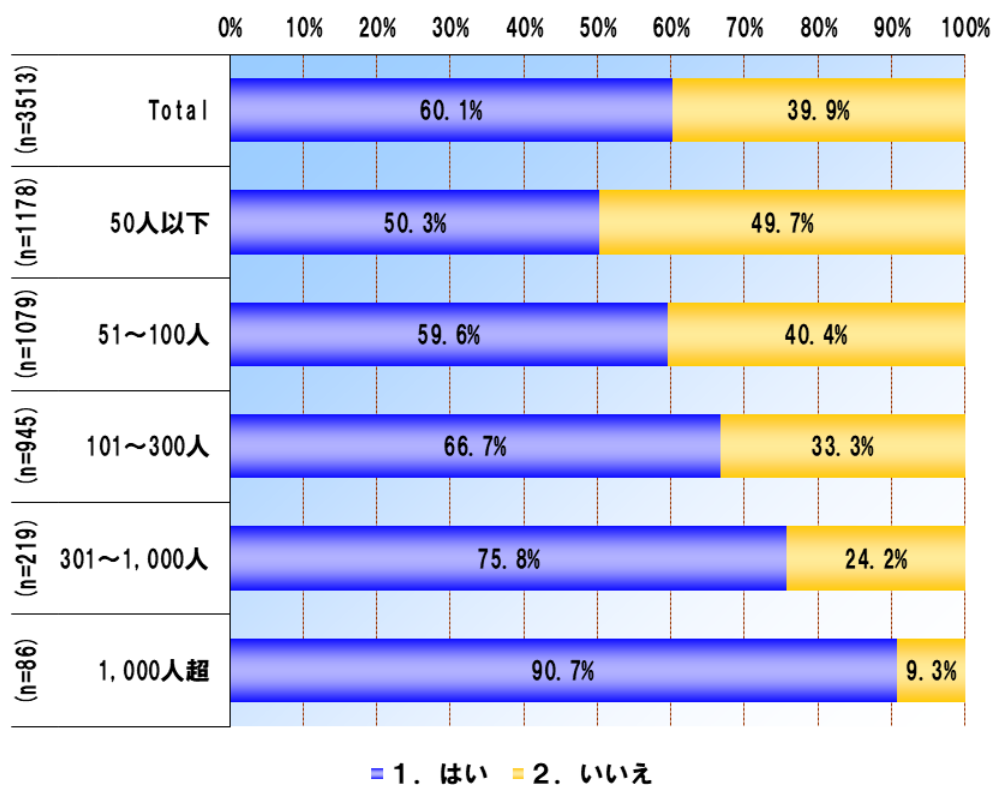
ただし、データ収集・利活用の有無は従業員規模に比例しており、従業員数が1,000人を超える大企業では9割に達しているのに対して、50人以下の企業では5割にとどまっている。

図表 127 事業に係る何らかのデータ収集・利活用の有無 (SA)

(n=3513)



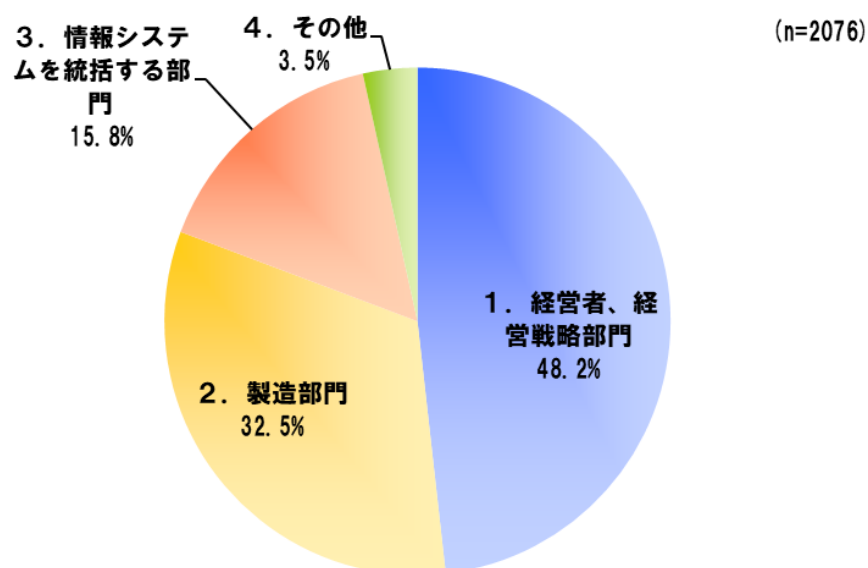
図表 128 国内従業員数別にみた事業に係る何らかのデータ収集・利活用の有無 (SA)



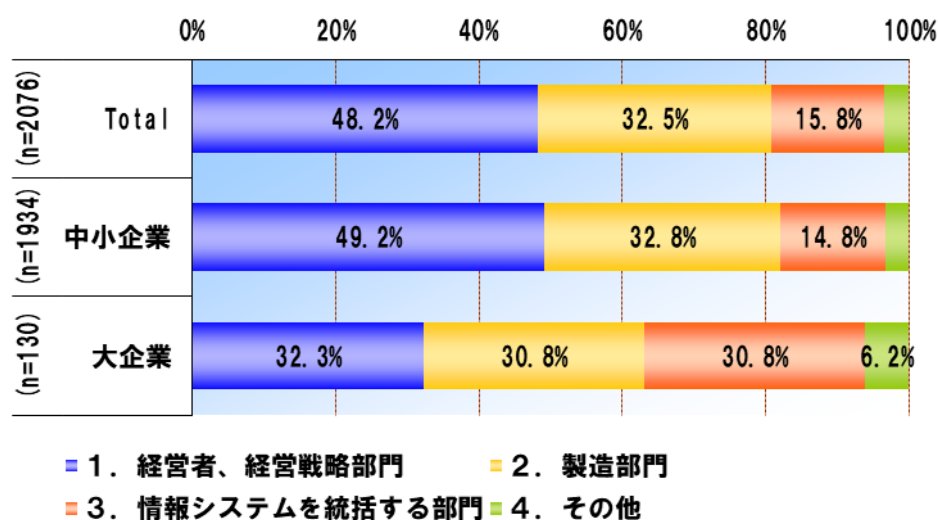
データの収集・利活用にかかる戦略・計画を主導する部門についてみると、「経営者、経営戦略部門」の割合が最も高く 48.2%となっている。次いで、「製造部門(32.5%)」、「情報システムを統括する部門(15.8%)」となっている。

企業規模別にみると、中小企業は「経営者、経営戦略部門」との回答が約半数を占めているが、大企業は「経営者、経営戦略部門」「製造部門」「情報システムを統括する部門」がそれぞれ約 3 割となっており、各社各様で進められている。

図表 129 データの収集・利活用にかかる戦略・計画を主導する部門 (SA)

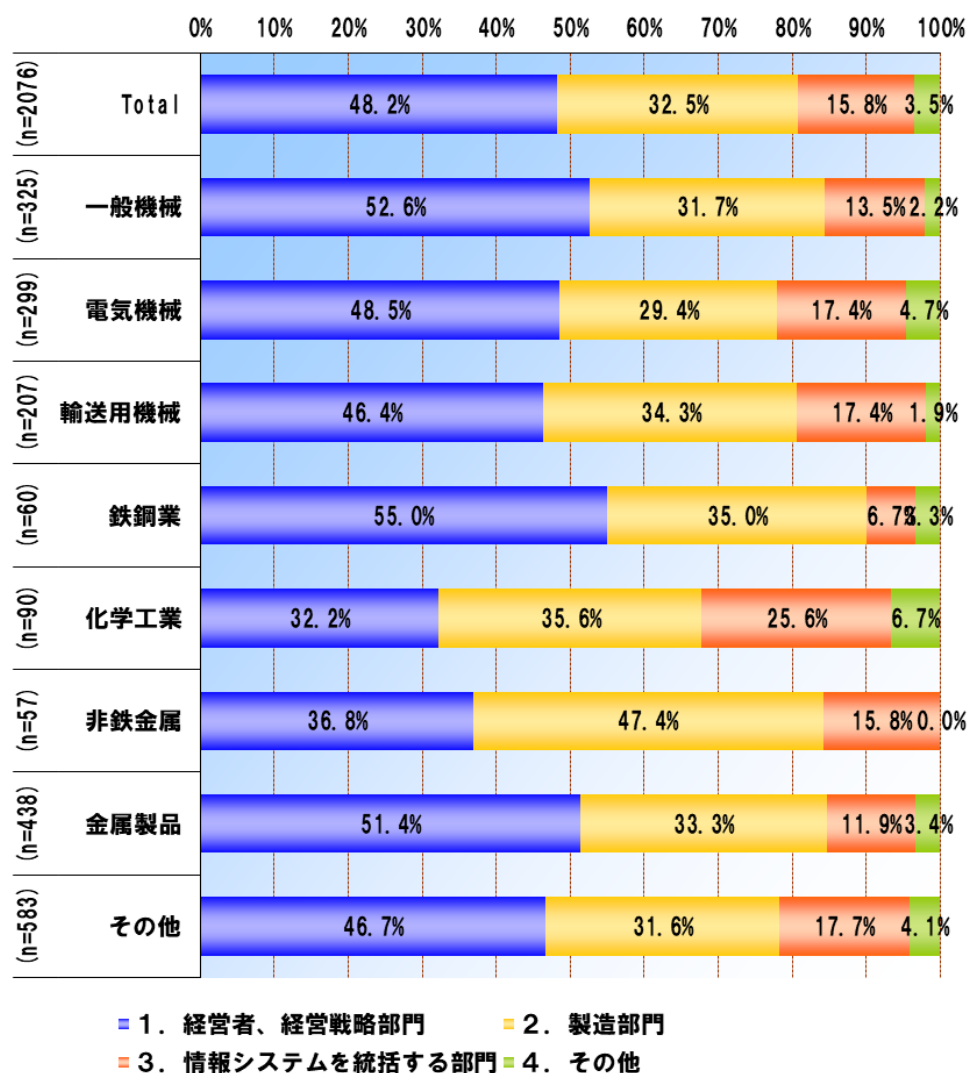


図表 130 企業規模別にみたデータの収集・利活用にかかる戦略・計画を主導する部門 (SA)



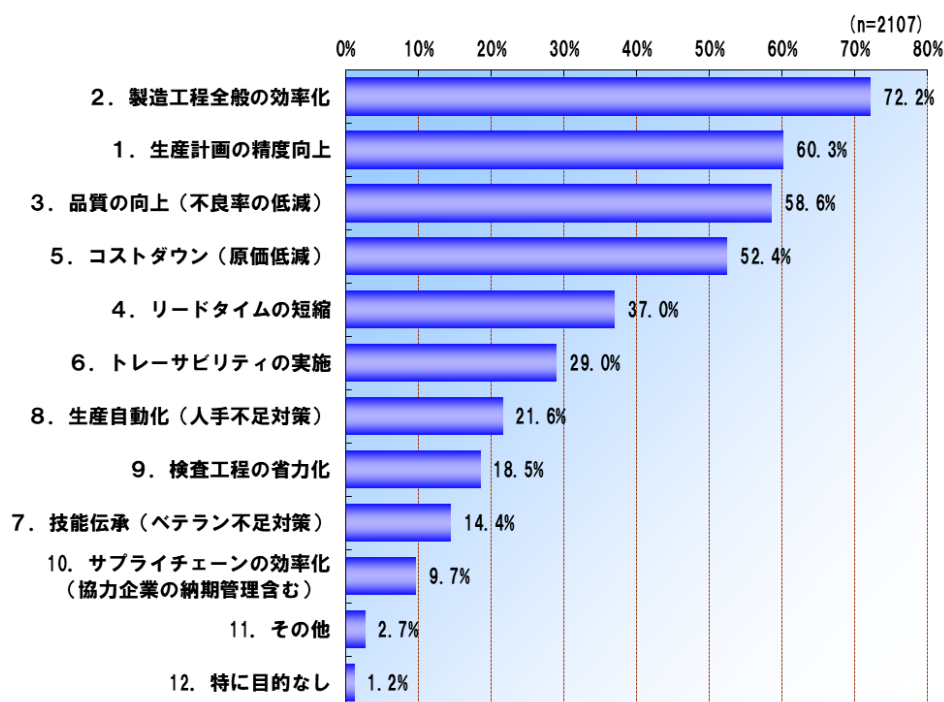
主要業種別にみると、化学工業は「情報システムを統括する部門」が約 25%と全業種平均よりも約 10 ポイント高く、非鉄金属は「製造部門」が 47.4%と全業種平均よりも約 15 ポイント高くなっている。

図表 131 主要業種別にみたデータの収集・利活用にかかる戦略・計画を主導する部門（SA）



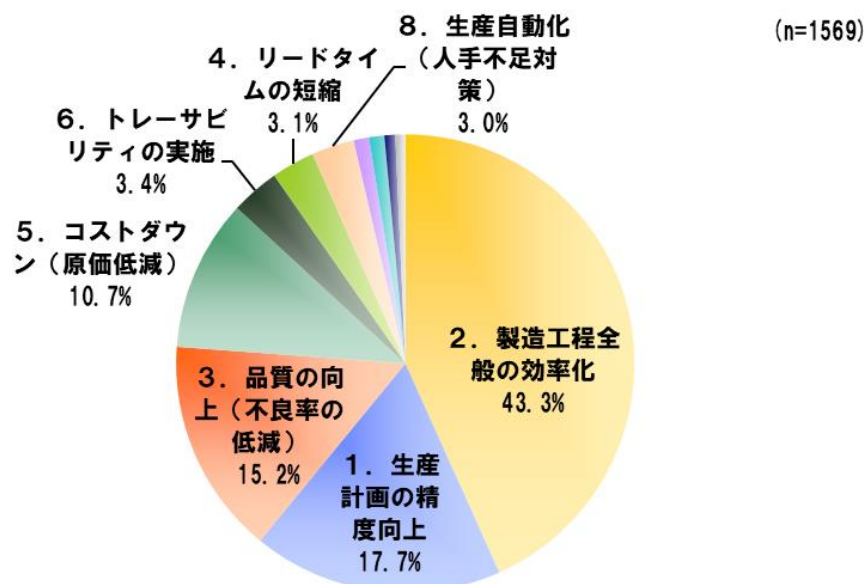
データ収集の目的についてみると、「製造工程全般の効率化」の割合が最も高く 72.2% となっている。次いで、「生産計画の精度向上 (60.3%)」、「品質の向上 (不良率の低減) (58.6%)」、「コストダウン (原価低減) (52.4%)」となっている。

図表 132 データ収集の目的 (MA)



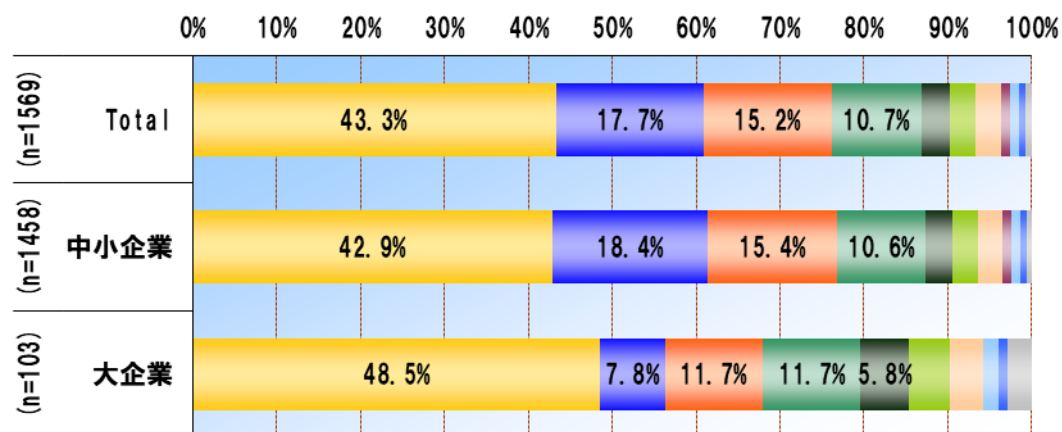
データ収集の目的として最もあてはまるものについてみると、「製造工程全般の効率化」の割合が最も高く 43.3% となっている。次いで、「生産計画の精度向上 (17.7%)」、「品質の向上 (不良率の低減) (15.2%)」となっている。

図表 133 データ収集の目的として最もあてはまるもの (SA)



なお、最もあてはまる目的としては、中小企業は大企業に比べて「生産計画の精度向上」を回答する割合が高くなっており、取引先への納期対応を重視したデータの利活用がなされていると考えられる。

図表 134 企業規模別にみたデータ収集の目的として最もあてはまるもの (SA)



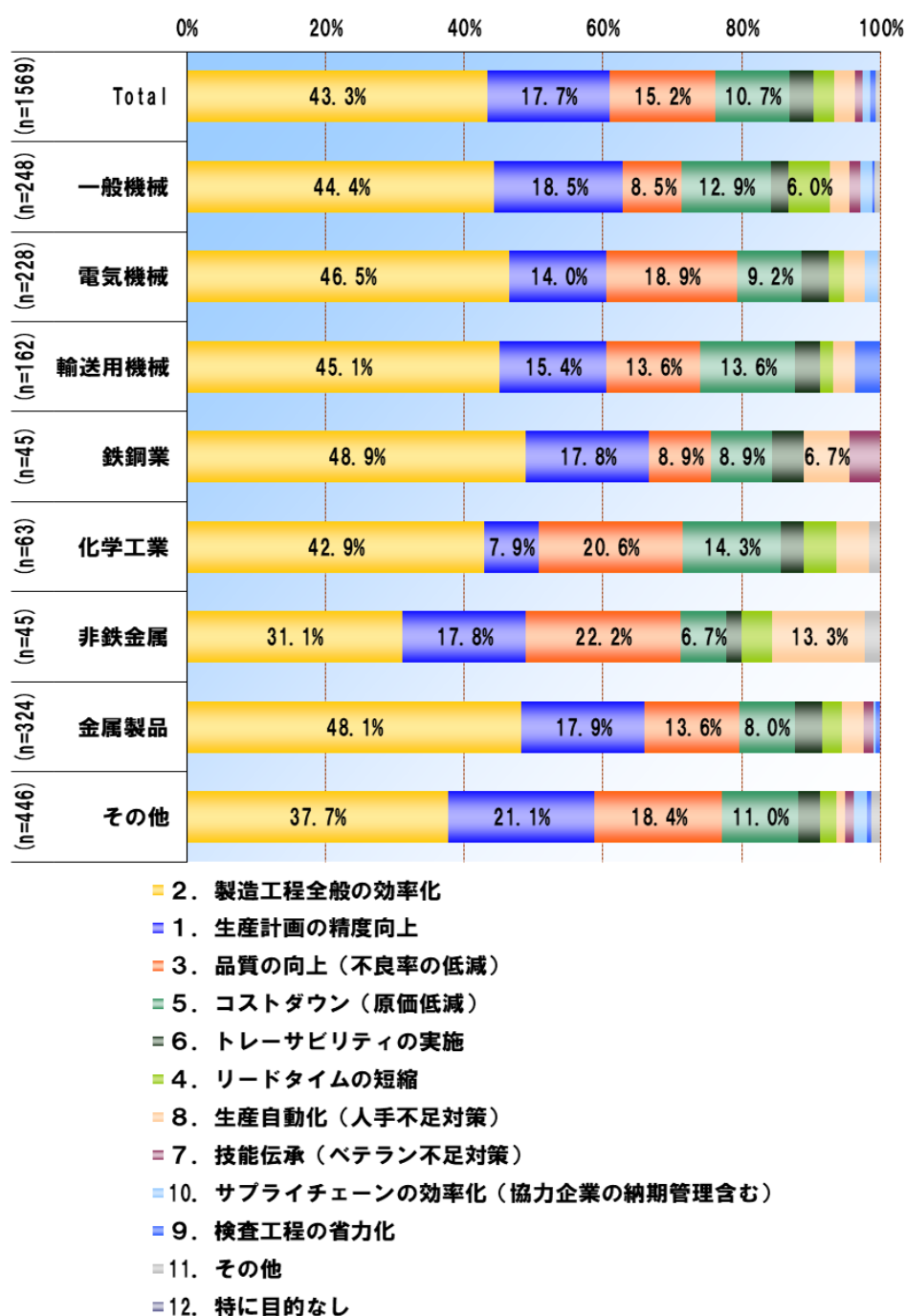
- 2. 製造工程全般の効率化
- 1. 生産計画の精度向上
- 3. 品質の向上 (不良率の低減)
- 5. コストダウン (原価低減)
- 6. トレーサビリティの実施
- 4. リードタイムの短縮
- 8. 生産自動化 (人手不足対策)
- 7. 技能伝承 (ベテラン不足対策)
- 10. サプライチェーンの効率化 (協力企業の納期管理含む)
- 9. 検査工程の省力化
- 11. その他
- 12. 特に目的なし

最もあてはまる目的について主要業種別にみると、非鉄金属と化学工業に特徴的な傾向が認められる。

非鉄金属は「製造工程の効率化」が31.1%にとどまっており、全業種平均よりも約12ポイント低く、一方で「品質の向上」が22.2%と全業種平均よりも約7ポイント高く、かつ、「生産自動化（人手不足対策）」も13.3%と全業種平均よりも約10ポイント高くなっている。

化学工業は「生産計画の精度向上」が7.9%と全業種平均よりも約10ポイント低く、「品質の向上」や「コストダウン」により重きが置かれている。

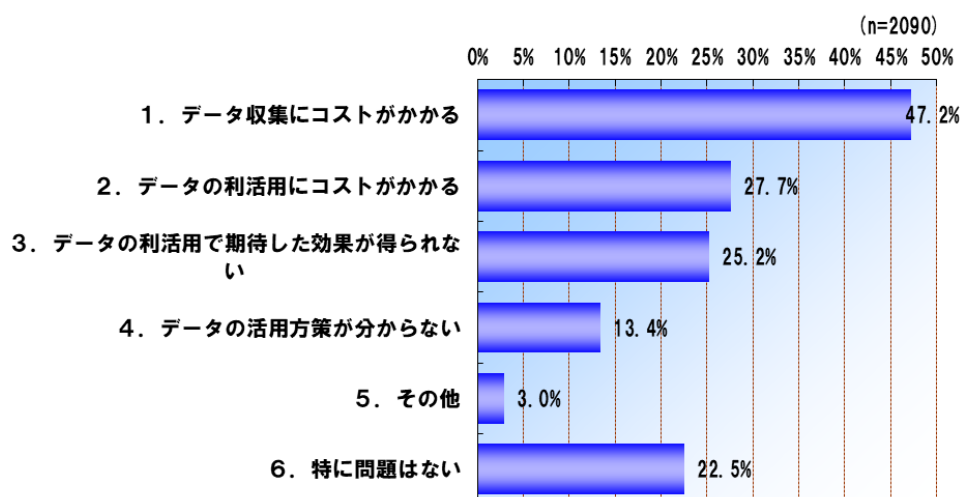
図表 135 主要業種別にみたデータ収集の目的として最もあてはまるもの（SA）



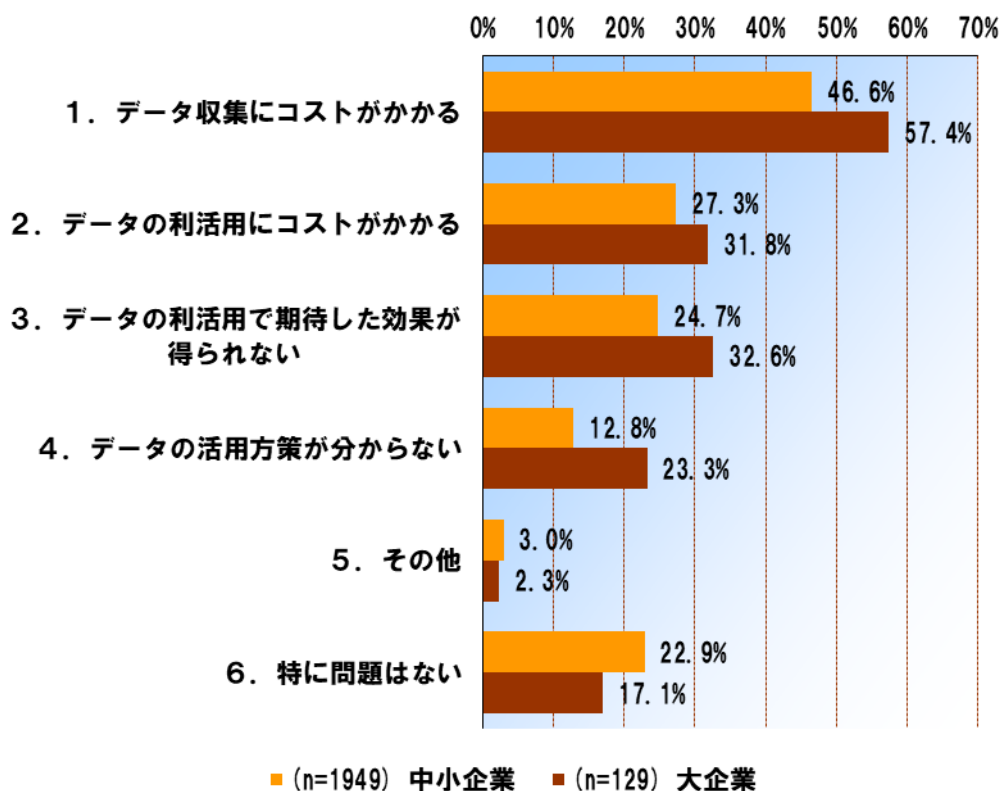
データ収集・利活用にかかる課題についてみると、「データ収集にコストがかかる」の割合が最も高く 47.2%となっている。次いで、「データの利活用にコストがかかる(27.7%)」、「データの利活用で期待した効果が得られない(25.2%)」となっている。

企業規模別でみた場合も、課題はほぼ同じ序列となっている。

図表 136 データ収集・利活用にかかる課題(MA)

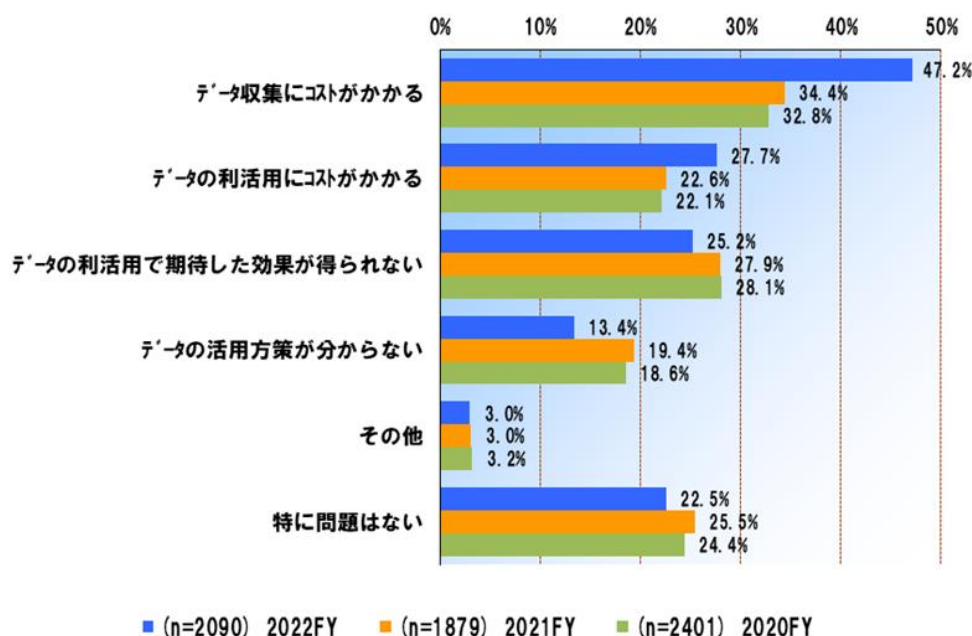


図表 137 企業規模別にみたデータ収集・利活用にかかる課題(MA)



なお、過去2年間に実施した調査結果と比較すると、今年度調査では「データ収集にコストがかかる」を課題として挙げる割合が過去2年間に比べてかなり高くなっており、データの収集・利活用にかかるコストに製造企業は敏感になっている様子がうかがえる。

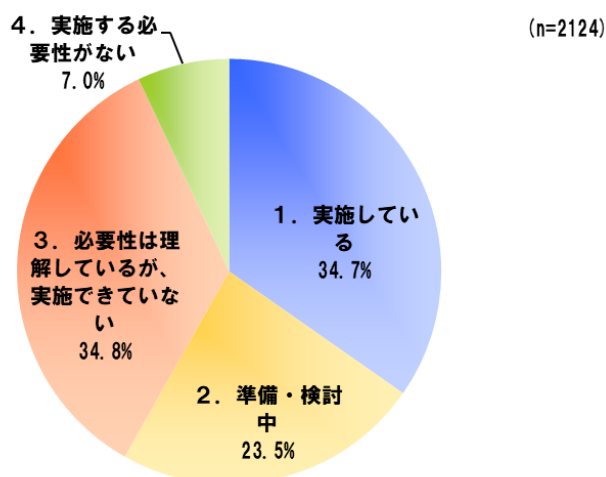
図表 138 時系列でみたデータ収集・利活用にかかる課題(MA)



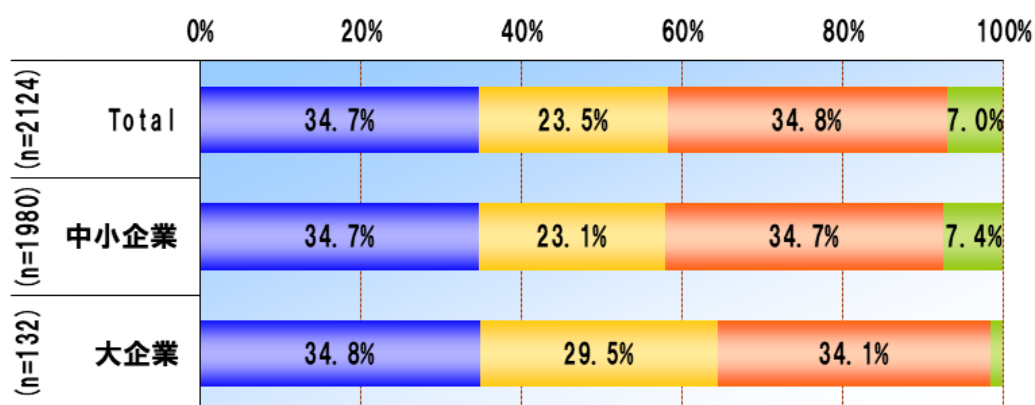
③ データの収集・利活用の実態 ～部門間や自社事業所をまたぐ活用～

部門や事業所をまたぐデータの管理・利活用の実態についてみると、「必要性は理解しているが、実施できていない」の割合が最も高く 34.8%となっている。次いで、「実施している(34.7%)」、「準備・検討中(23.5%)」となっている。企業規模別でもほぼ同じ結果となっており、大企業においても部門や事業所をまたぐデータの管理・利活用はさほど進んでいないことがうかがえる。

図表 139 部門や事業所をまたぐデータの管理・利活用の実態(SA)



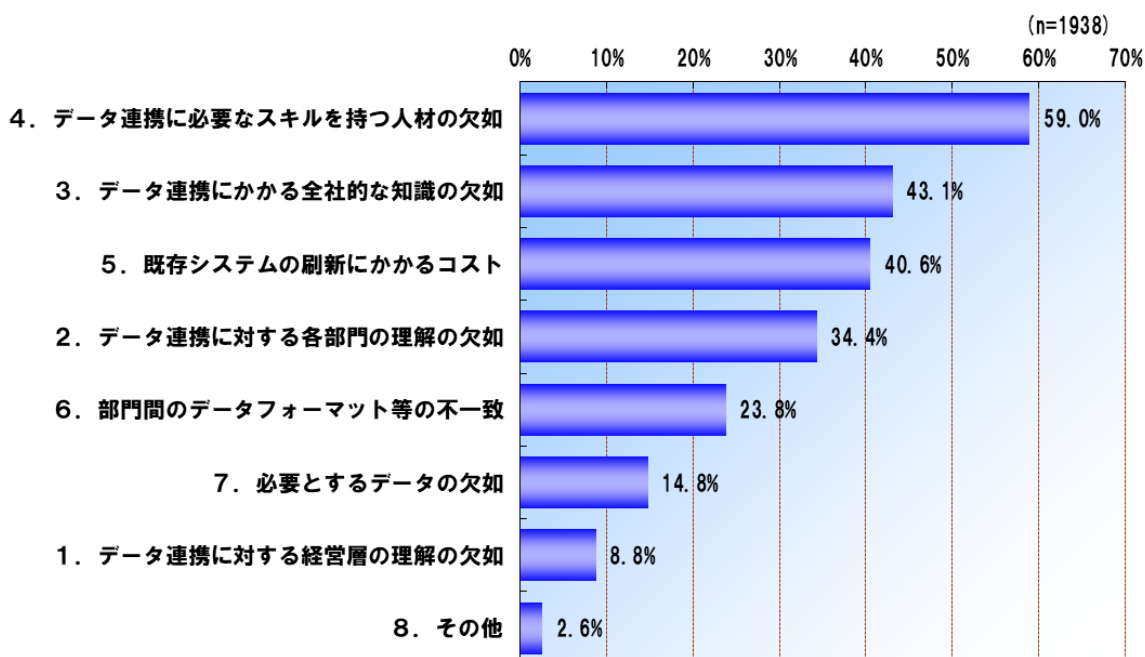
図表 140 企業規模別にみた部門や事業所をまたぐデータの管理・利活用の実態 (SA)



- 1. 実施している
- 2. 準備・検討中
- 3. 必要性は理解しているが、実施できていない
- 4. 実施する必要性がない

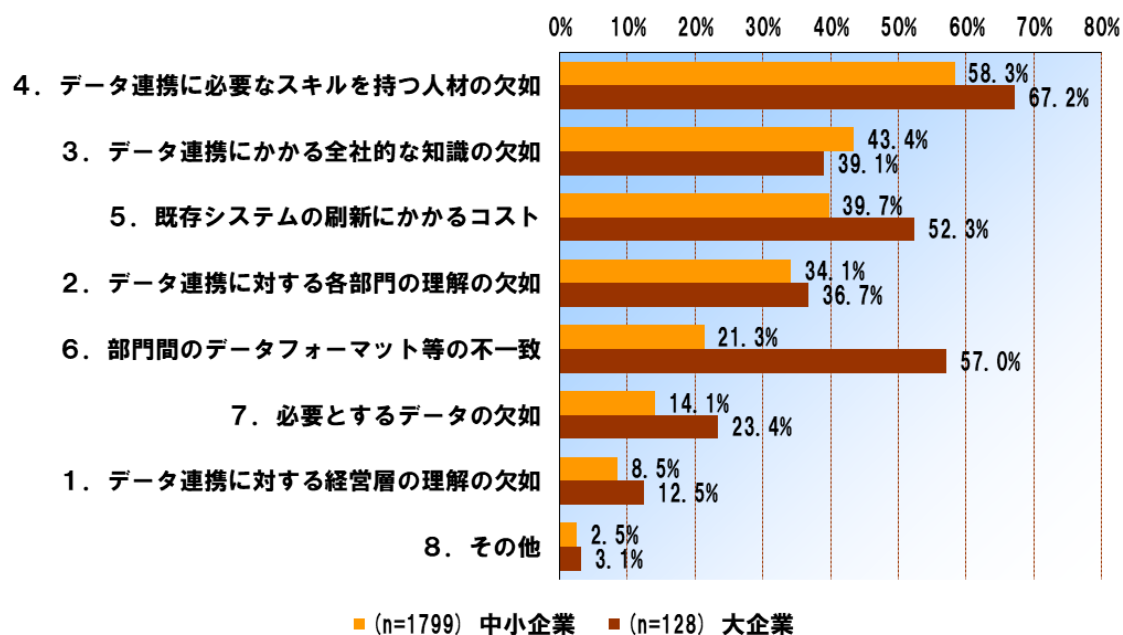
部門や事業所をまたいでデータの管理・利活用を行う上での課題についてみると、「データ連携に必要なスキルを持つ人材の欠如」の割合が最も高く 59.0%となっている。次いで、「データ連携にかかる全社的な知識の欠如(43.1%)」、「既存システムの刷新にかかるコスト(40.6%)」となっている。

図表 141 部門や事業所をまたいでデータの管理・利活用を行う上での課題 (MA)



企業規模別にみると、中小企業も大企業も「データ連携に必要なスキルを持つ人材の欠如」を課題とする企業が最も多いが、国内外に複数の部門や事業所を展開している大企業は、2番目に「部門間のデータフォーマット等の不一致」を課題として挙げており、部門や事業所をまたぐ以前の問題として、データのフォーマットの標準化という課題に直面していることがうかがえる。

図表 142 企業規模別にみた部門や事業所をまたいでデータの管理・活用を行う上での課題 (MA)

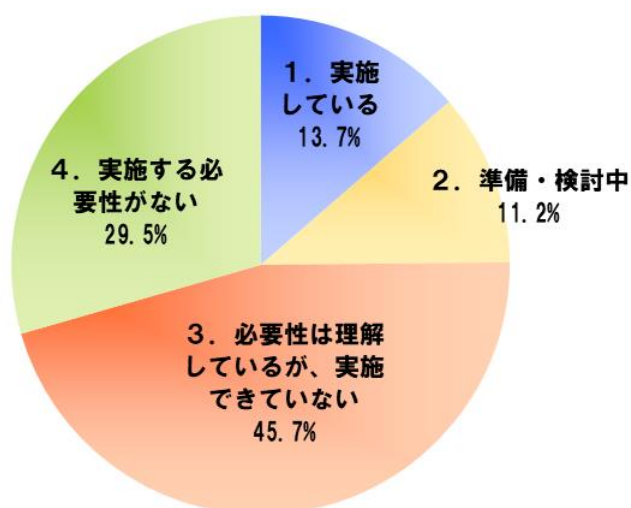


自社内だけではなく、他社（グループや系列も含む）や業種の枠を越えたデータ連携・利活用を実施しているかどうかについては、「必要性は理解しているが、実施できていない」の割合が最も高く 45.7%となっている。次いで、「実施する必要性がない（29.5%）」、「実施している（13.7%）」となっている。

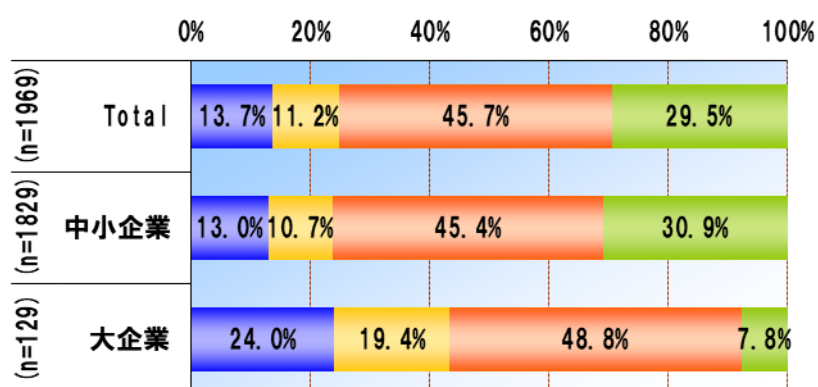
企業規模別にみると、「実施している」との回答は中小企業が 13%、大企業で 24%、「準備・検討中」との回答は中小企業で 10.7%、大企業で 19.4%となっており、「必要性は理解しているが、実施できていない」との回答はそれぞれ 45.4%、48.8%と半数近い企業が必要性は感じている。

図表 143 他社や業種をまたぐデータ連携・利活用の実態 (SA)

(n=1969)



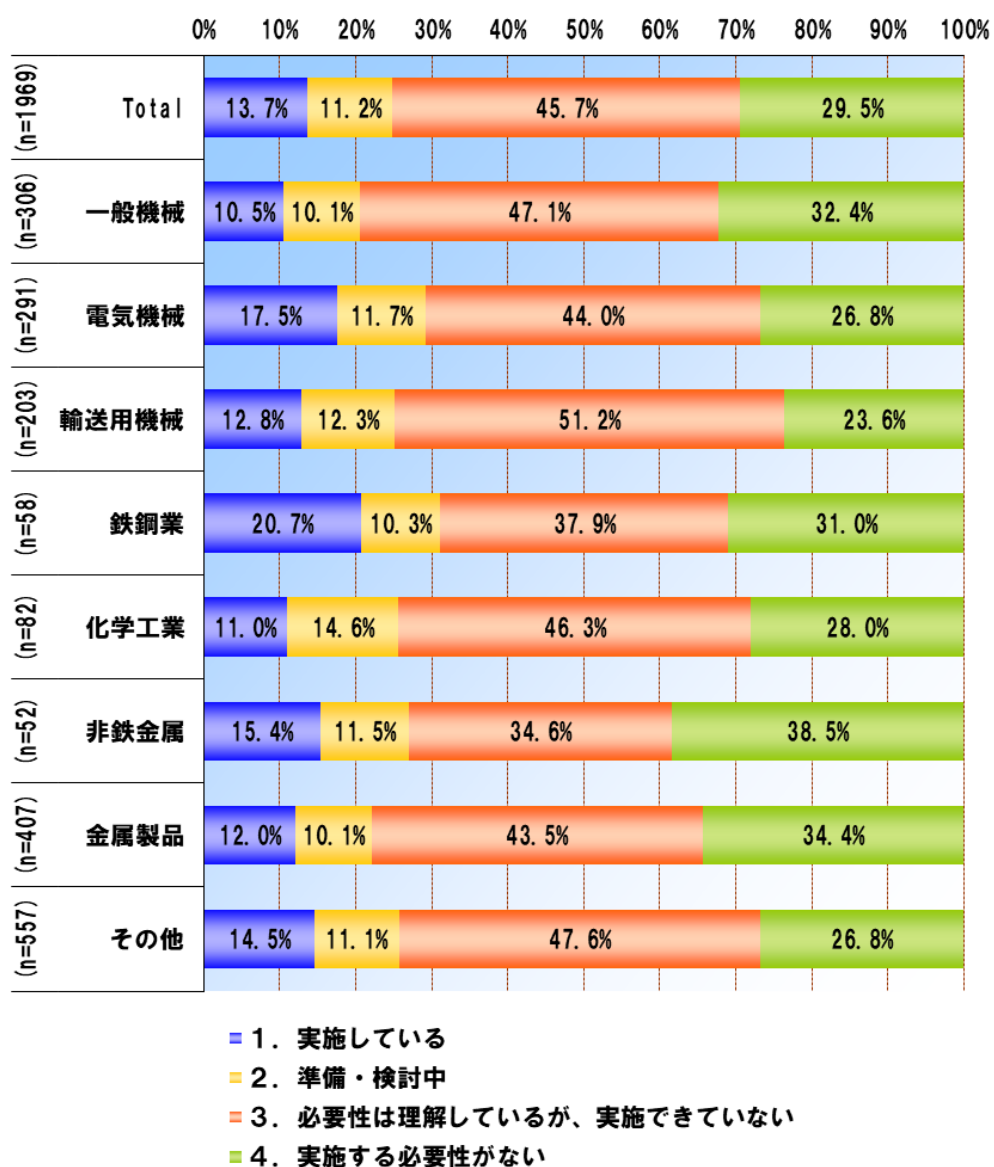
図表 144 企業規模別にみた他社や業種をまたぐデータ連携・利活用の実態 (SA)



- 1. 実施している
- 2. 準備・検討中
- 3. 必要性は理解しているが、実施できていない
- 4. 実施する必要性がない

主要業種別にみた場合、鉄鋼業（20.7%）、電気機械（17.5%）で「実施している」との回答が比較的高くなっている。

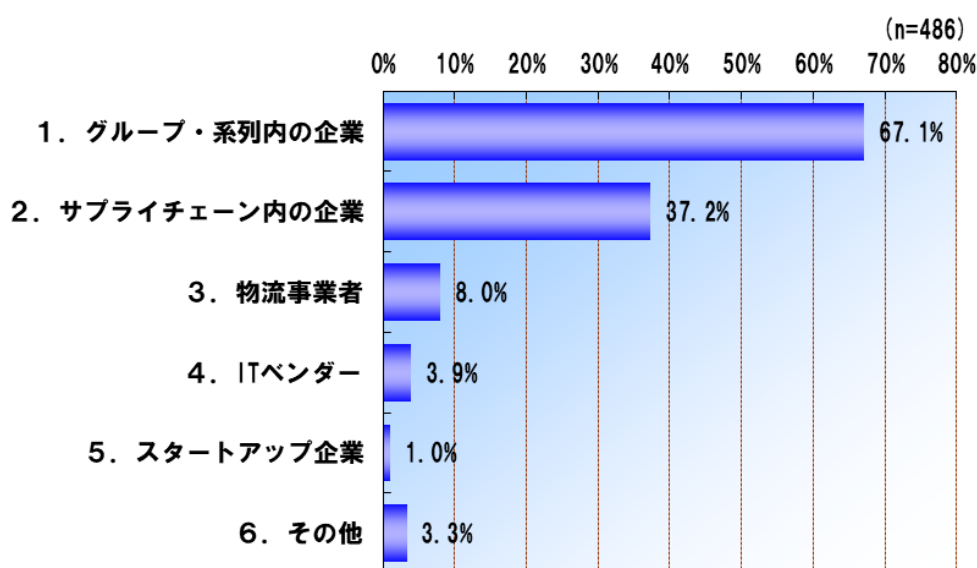
図表 145 主要業種別にみた他社や業種をまたぐデータ連携・利活用の実態 (SA)



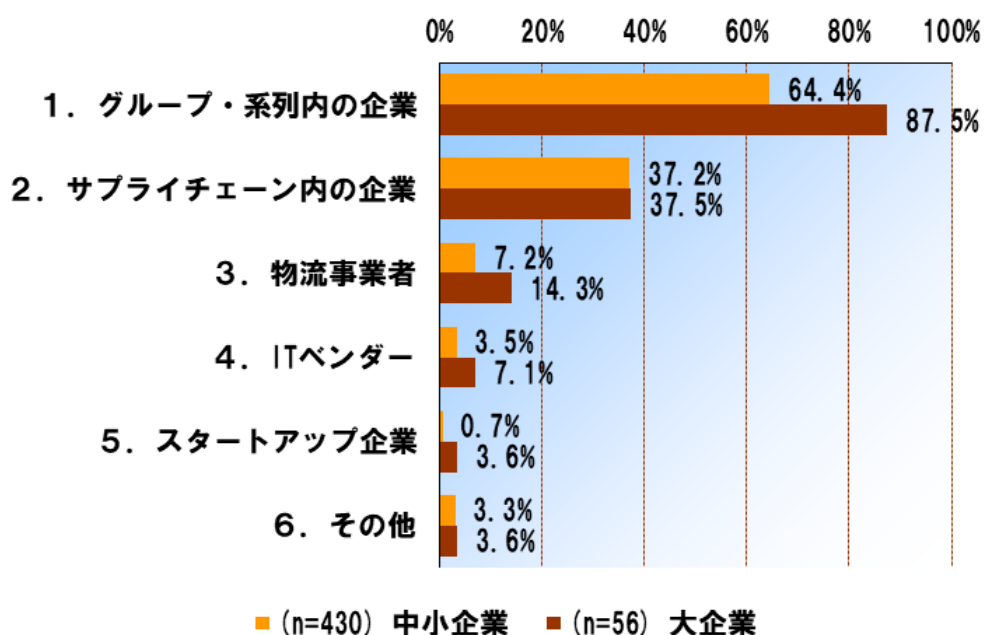
他社や業種をまたぐデータ連携・利活用を実施している／準備・検討中と回答した企業に対して連携相手と連携目的を尋ねたところ、「グループ・系列内の企業」の割合が最も高く 67.1%となっている。次いで、「サプライチェーン内の企業（37.2%）」、「物流事業者（8.0%）」となっている。

大企業では「グループ・系列内の企業」が 87.5%と9割近くに達しており、取得したデータを自社のみならず、グループや系列内では活用している実態がうかがえる。とはいえ、大企業もサプライチェーン内での連携相手は中小企業と同率の約 37%となっており、企業規模や業種を超えたサプライチェーン内での連携は、まだ発展途上といえる。

図表 146 データ連携の相手 (MA)



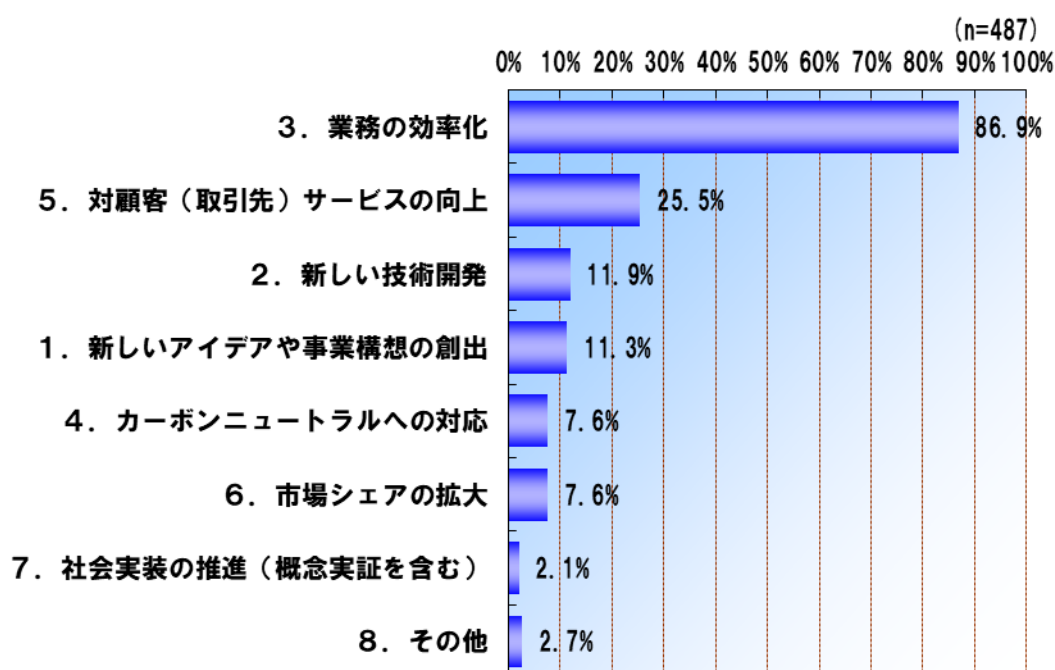
図表 147 企業規模別にみたデータ連携の相手 (MA)



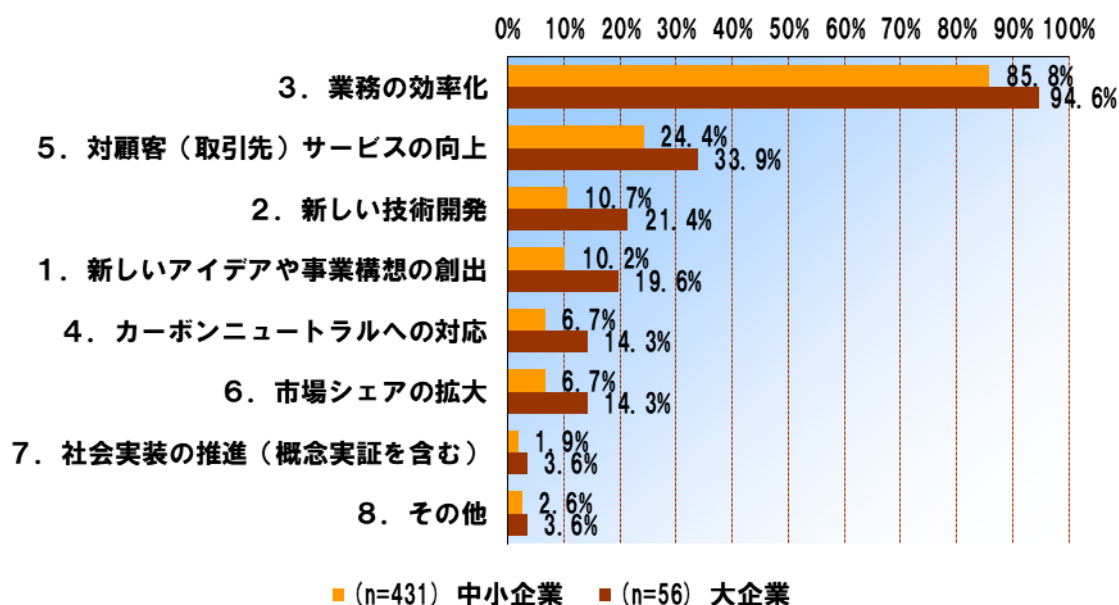
他社や業種をまたぐデータ連携の目的についてみると、「業務の効率化」の割合が最も高く 86.9%となっている。次いで、「対顧客（取引先）サービスの向上（25.5%）」、「新しい技術開発（11.9%）」となっている。

企業規模別にみると、「業務の効率化」は中小企業で 85.8%、大企業で 94.6%と大半の企業がデータ連携目的に挙げている一方で、顧客サービスの向上、新しい技術開発、新しいアイデアや事業構想の創出といった付加価値に結び付ける目的を挙げる企業は大企業でも 15~20%前後にとどまっている。

図表 148 データ連携の目的 (MA)



図表 149 企業規模別にみたデータ連携の目的 (MA)



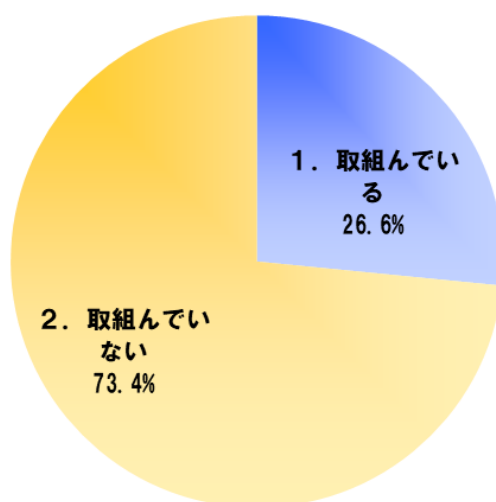
④ デジタル人材の確保

デジタル人材の確保の取組状況についてみると、「取組んでいる」が 26.6%、「取組んでいない」が 73.4%となっている。

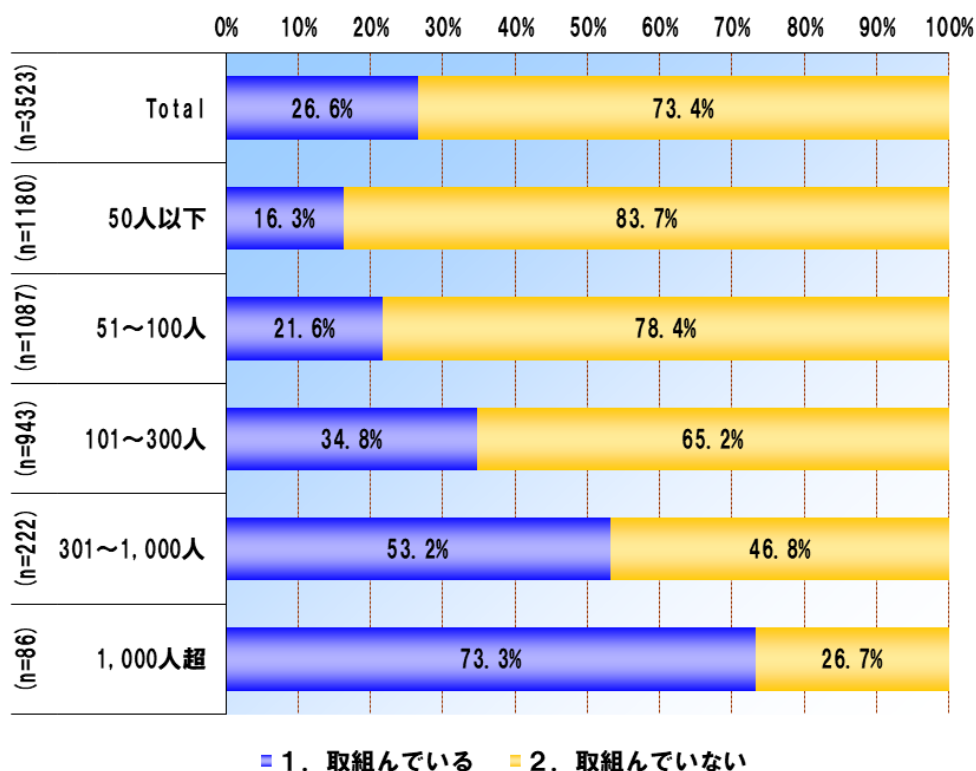
ただし、デジタル人材の確保への取組は従業員規模に比例しており、従業員数が 1,000 人を超える大企業では 73.3%となっているのに対して、50 人以下の企業では 16.3%と、57 ポイントもの差が生じている。

図表 150 デジタル人材の確保の取組状況 (SA)

(n=3523)

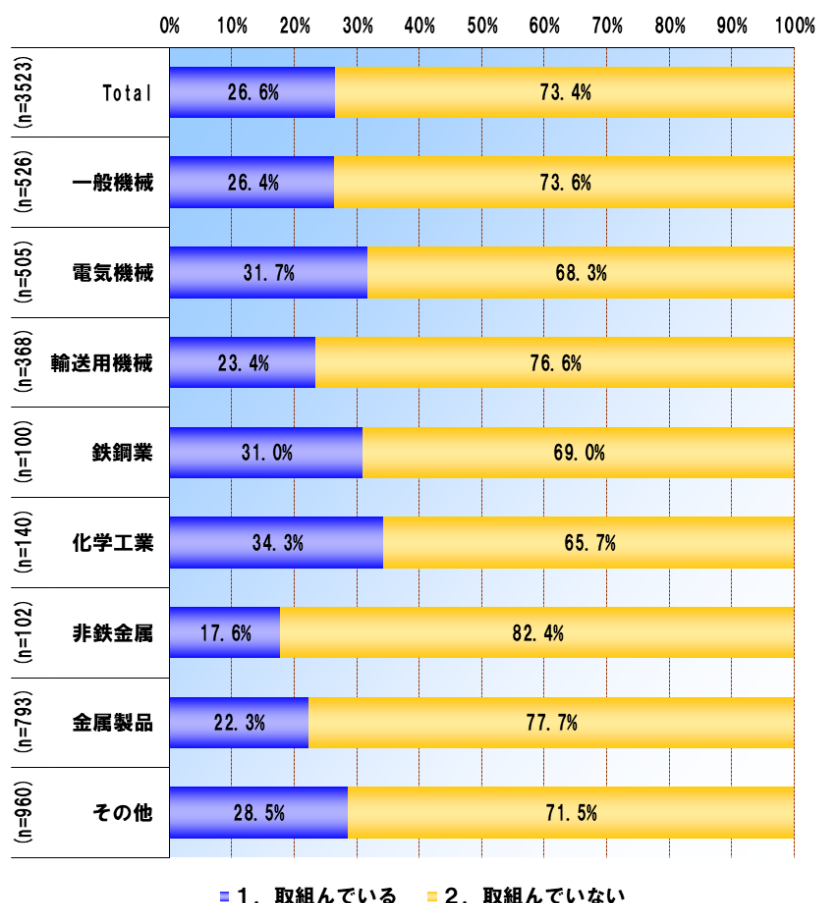


図表 151 国内従業員数別にみたデジタル人材の確保の取組状況 (SA)



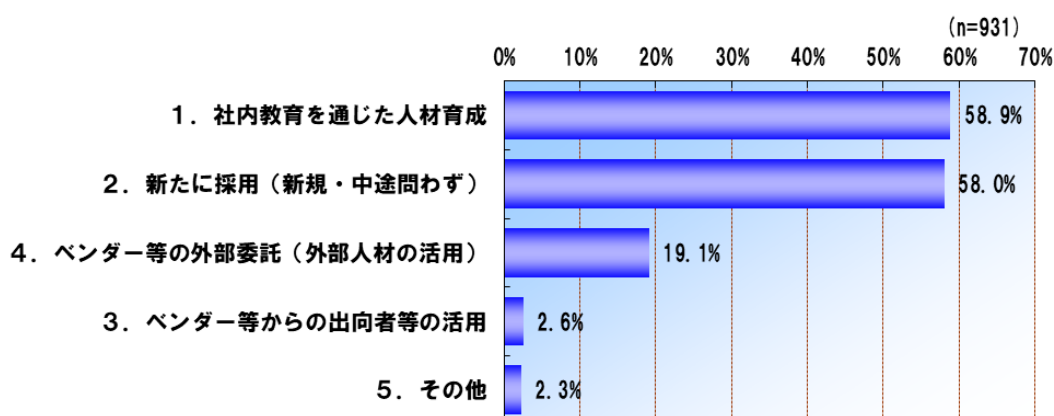
主要業種別にみると、化学工業（34.3%）、電気機械（31.7%）、鉄鋼業（31.0%）では取り組んでいるとの回答が3割強と、他業種よりも若干高くなっている。

図表 152 主要業種別にみたデジタル人材の確保の取組状況（SA）



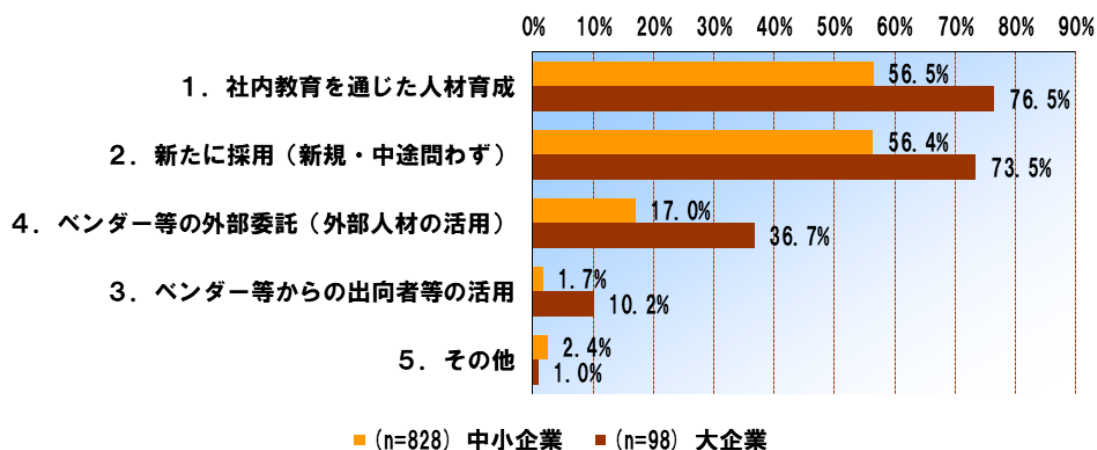
「取り組んでいる」と回答した企業に対して、デジタル人材の確保の方法について尋ねてみると、「社内教育を通じた人材育成」の割合が最も高く 58.9%となっており、ほぼ同率で「新たに採用（新規・中途問わず）（58.0%）」となっている。基本的には社内リソースとして確保しようとの意向がうかがえる。

図表 153 デジタル人材の確保の方法（MA）



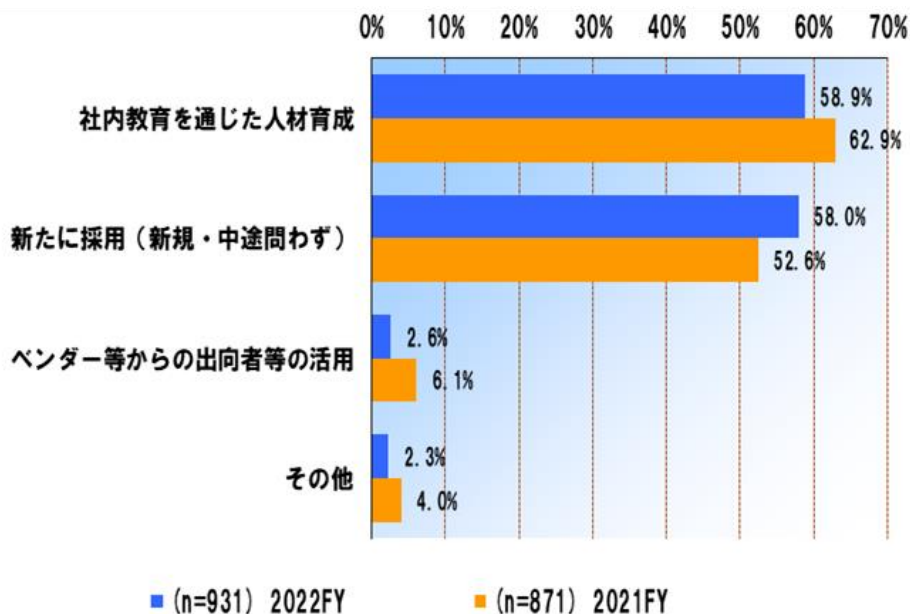
企業規模別にみると、大企業は「社内教育を通じた人材育成（76.5%）」「新たに採用（新規・中途問わず）（73.5%）」と社内リソースによる確保意向がさらに強い一方で、「ベンダー等の外部委託（外部人材の活用）」も 36.7%と、外部戦力の活用を念頭におく企業も4割弱存在する。

図表 154 企業規模別にみたデジタル人材の確保の方法（MA）



昨年度調査と比較しても大きな傾向の違いは認められないが、新規採用は昨年よりも今年の調査の方が 5.4 ポイント高く、反対に社内教育は 4 ポイント低くなっている。

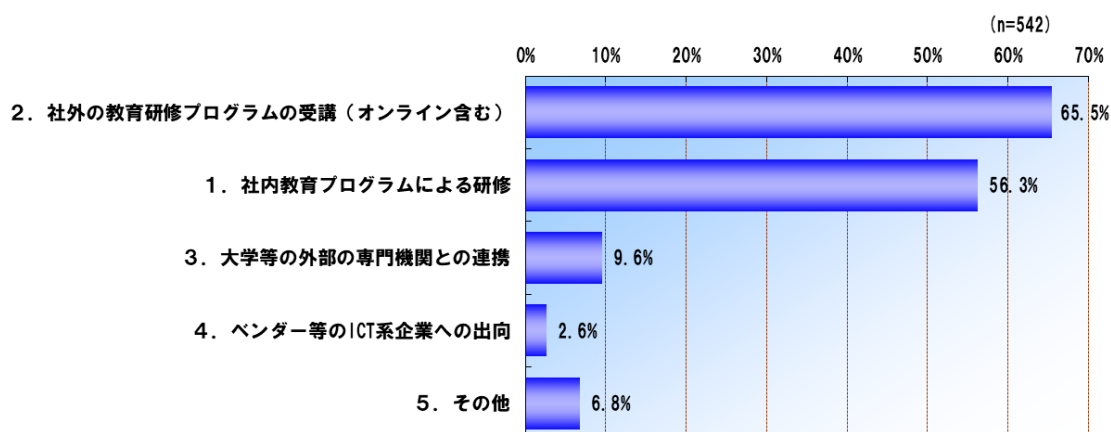
図表 155 時系列でみたデジタル人材の確保の方法（MA）



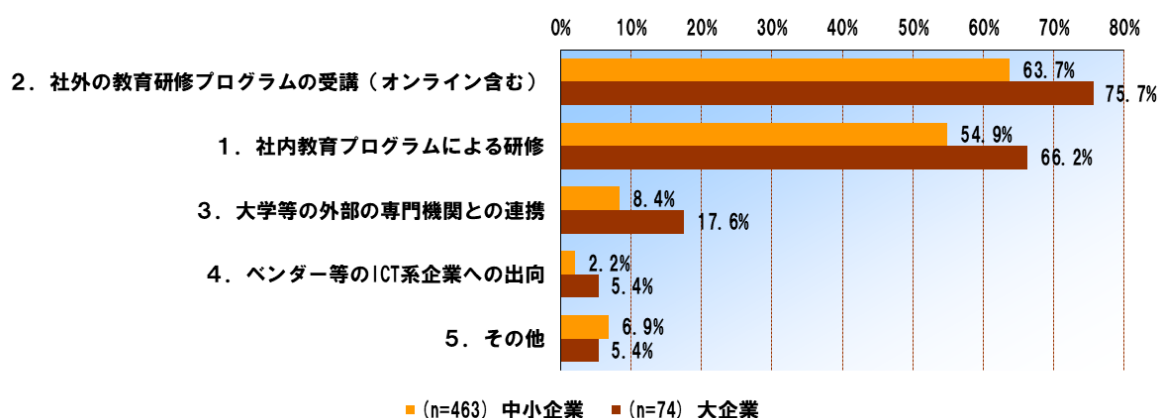
社内教育を通じた人材育成に取り組んでいると回答した企業に対して、どのような方法で社内人材を育成しているかを尋ねたところ、「社外の教育研修プログラムの受講（オンライン含む）」の割合が最も高く 65.5%となっている。次いで、「社内教育プログラムによる研修（56.3%）」、「大学等の外部の専門機関との連携（9.6%）」となっている。

企業規模別にみると、「社外の教育研修プログラムの受講（オンライン含む）」が中小企業で 63.7%、大企業で 75.7%と最も高く、次いで「社内教育プログラムによる研修」が中小企業で 54.9%、大企業で 66.2%となっている。デジタル人材の社内教育に取り組んでいる企業は、中小企業でも半数以上が独自の社内教育プログラムを保有し、研修を行っていることがわかる。

図表 156 社内人材の育成方法 (MA)



図表 157 企業規模別にみた社内人材の育成方法 (MA)

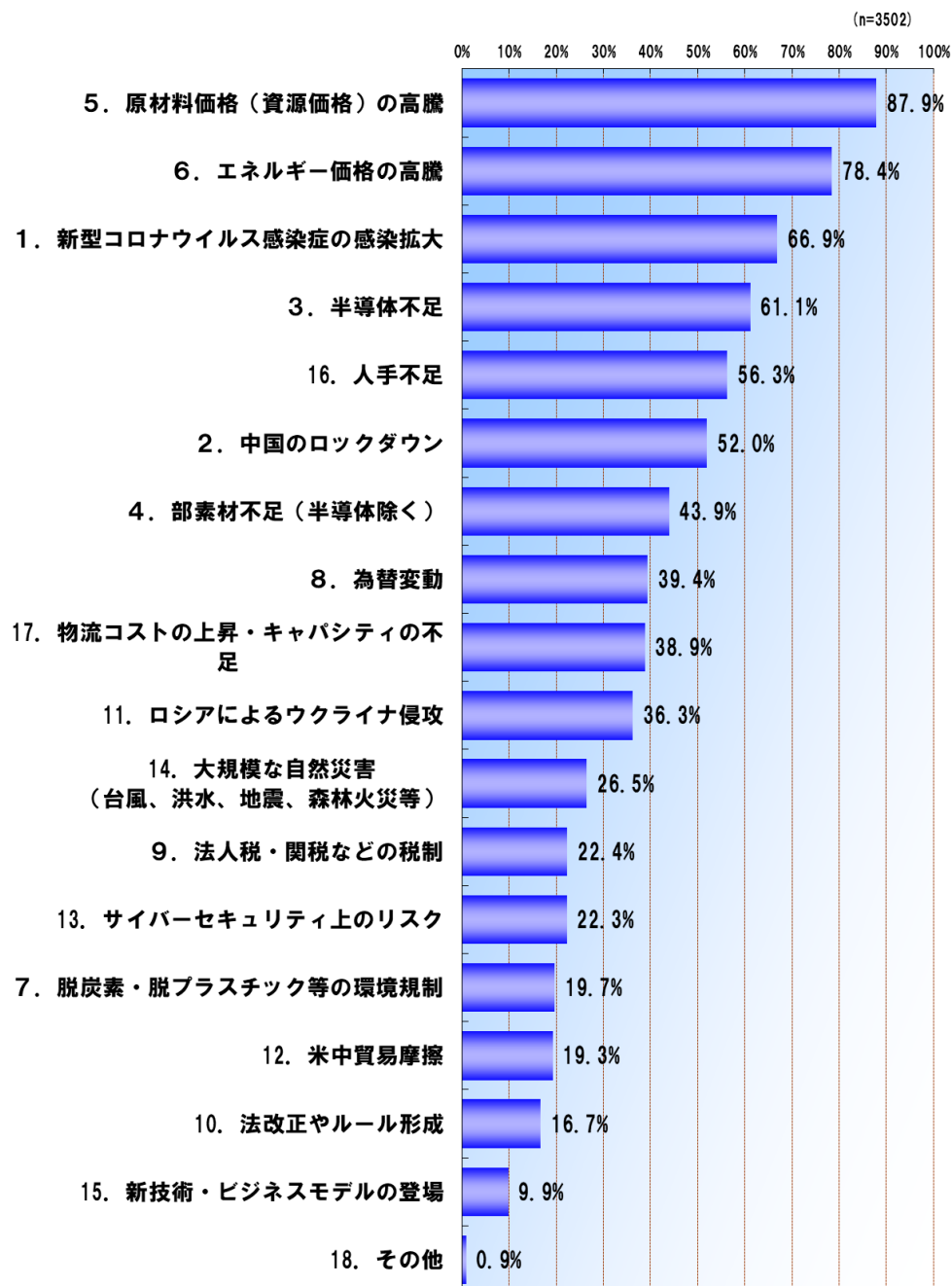


9 グローバルサプライチェーンやグローバル生産について

① グローバル経済・社会状況の変化のうち、事業に影響があるもの

昨今のグローバル経済・社会状況の変化のうち、事業に影響があるものとしては「原材料価格（資源価格）の高騰」が 87.9%と最も高く、次いで「エネルギー価格の高騰」78.4%、「新型コロナウイルス感染症の感染拡大」66.9%となっている。

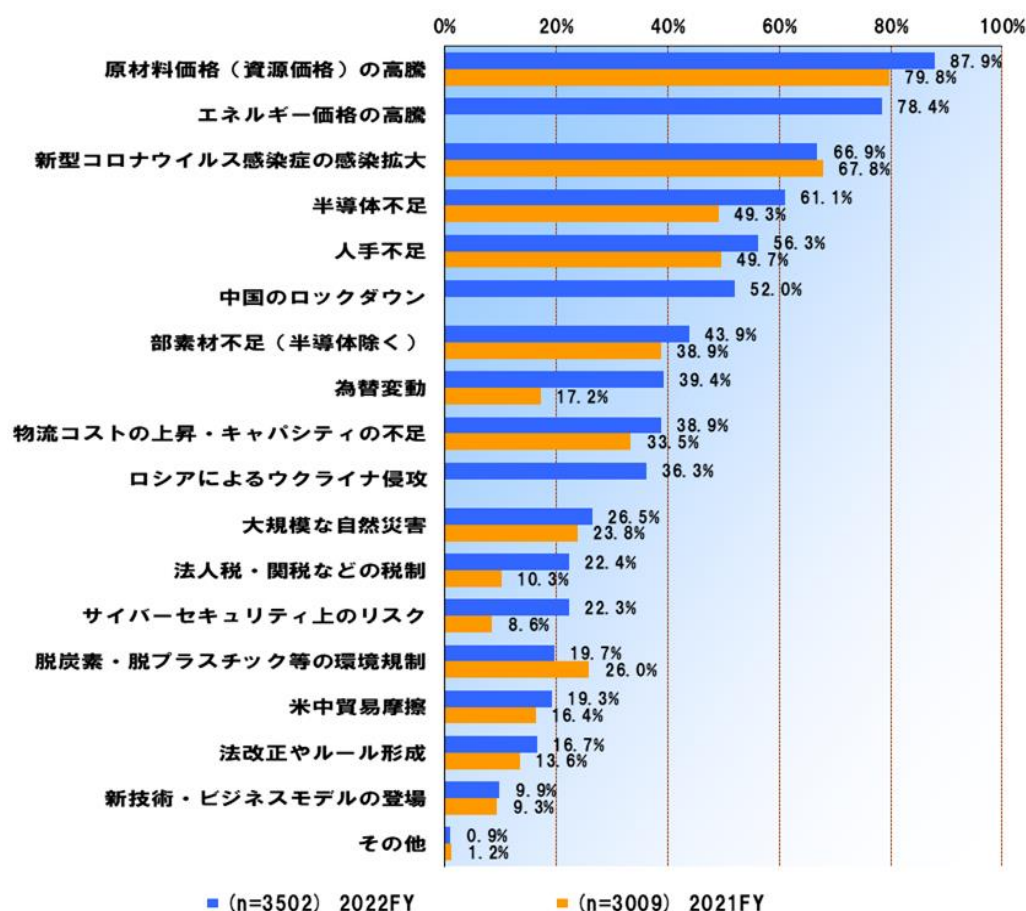
図表 158 グローバル経済・社会状況の変化のうち、事業に影響があると考えられるもの（MA）



昨年度調査と比較すると、「為替変動」が 20 ポイント以上増えており、一時的に急速に進んだ円安が影響していると考えられる。その他、増加ポイントに着目すると、「法人税・関税などの税制」「サイバーセキュリティ上のリスク」も 10 ポイント以上増えている。一方で、昨年度比で唯一低下したのが「脱炭素・脱プラスチック等の環境規制」で、昨年度より 6.3 ポイント低下している。

なお、今年新設した「エネルギー価格の高騰」は 78.4%と2番目に高く、「中国のロックダウン」も 52.0%と6番目に挙げられている²。

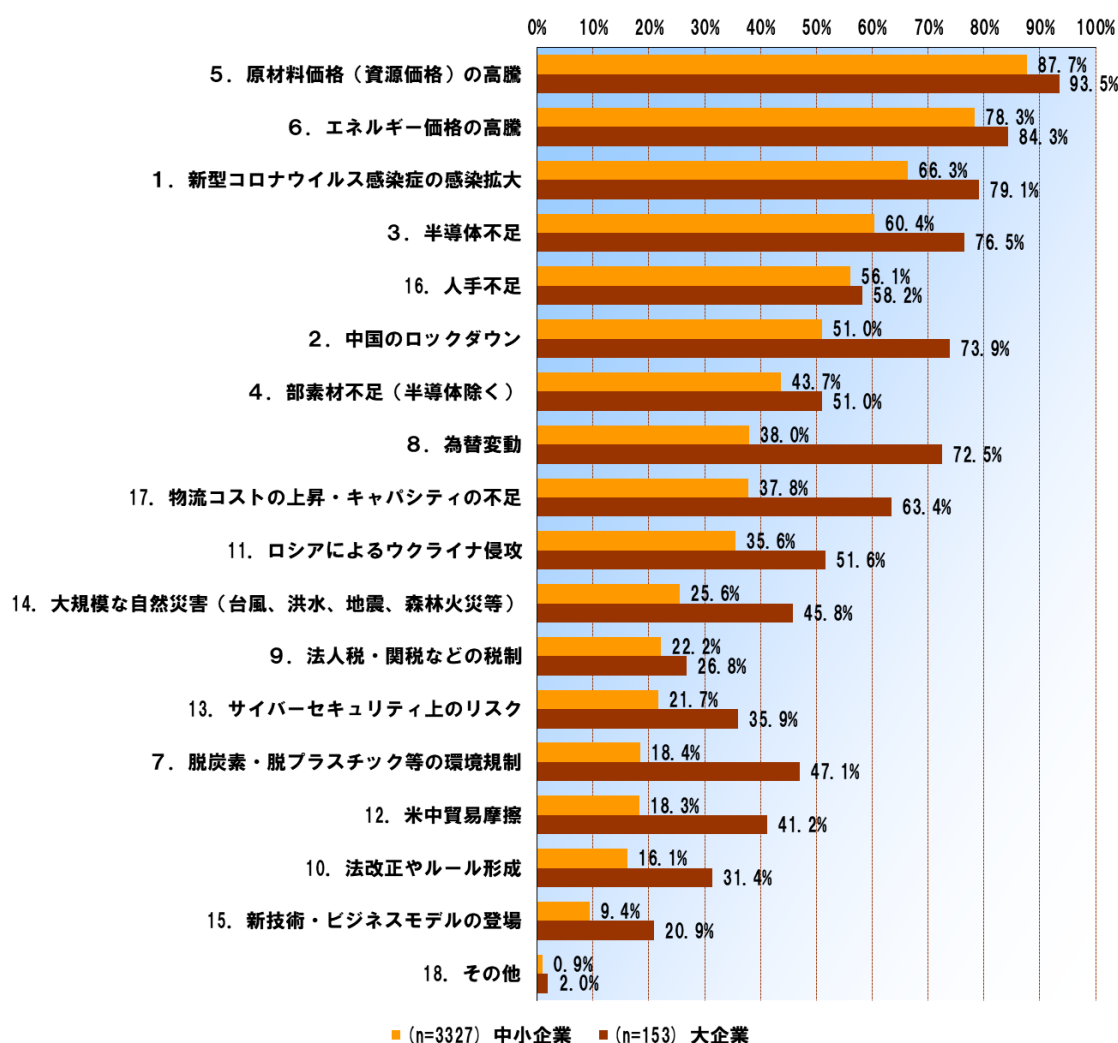
図表 159 グローバル経済・社会状況の変化のうち、事業に影響があるもの
(昨年度との比較) (MA)



² エネルギー価格の高騰、中国のロックダウン、ロシアによるウクライナ侵攻は今年の調査で新たに設けた選択肢となっている。

企業規模別にみると、大企業はすべての項目について中小企業よりも事業に影響があるとの回答率が高くなっている。特に、中国のロックダウン、為替変動、物流コストの上昇・キャパシティ不足、大規模な自然災害、脱炭素・脱プラスチック等の環境規制、米中貿易摩擦は大企業と中小企業との回答に 20 ポイント以上の差が認められた。

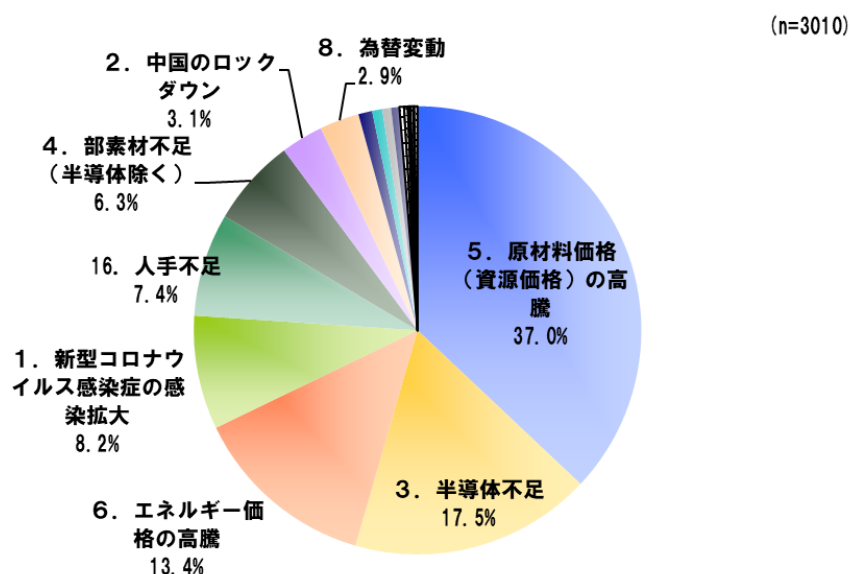
図表 160 企業規模別にみたグローバル経済・社会状況の変化のうち、事業に影響があると考えられるもの(MA)



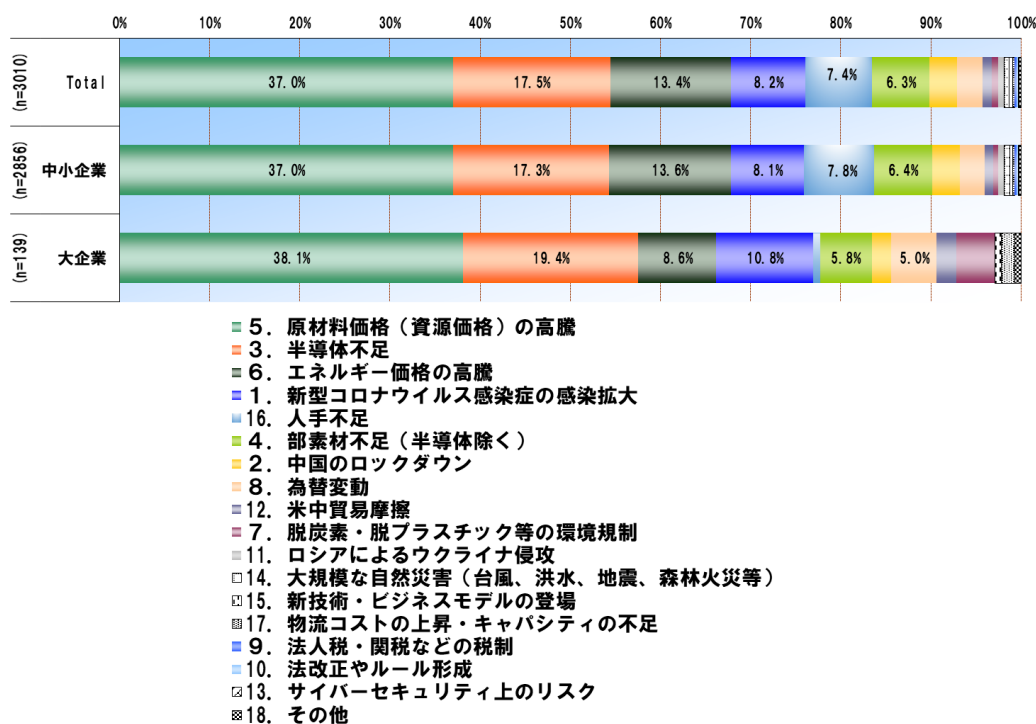
最も事業に影響するものとしては「原材料価格（資源価格）の高騰」が 37.0%と最も高く、次いで「半導体不足」17.5%、「エネルギー価格の高騰」13.4%、「新型コロナウイルス感染症の感染拡大」8.2%、「人手不足」7.4%となっている。

なお、「エネルギー価格の高騰」「人手不足」については大企業より中小企業が影響を受けていることがうかがえる。

図表 161 グローバル経済・社会状況の変化のうち、最も事業に影響があると考えられるもの (SA)

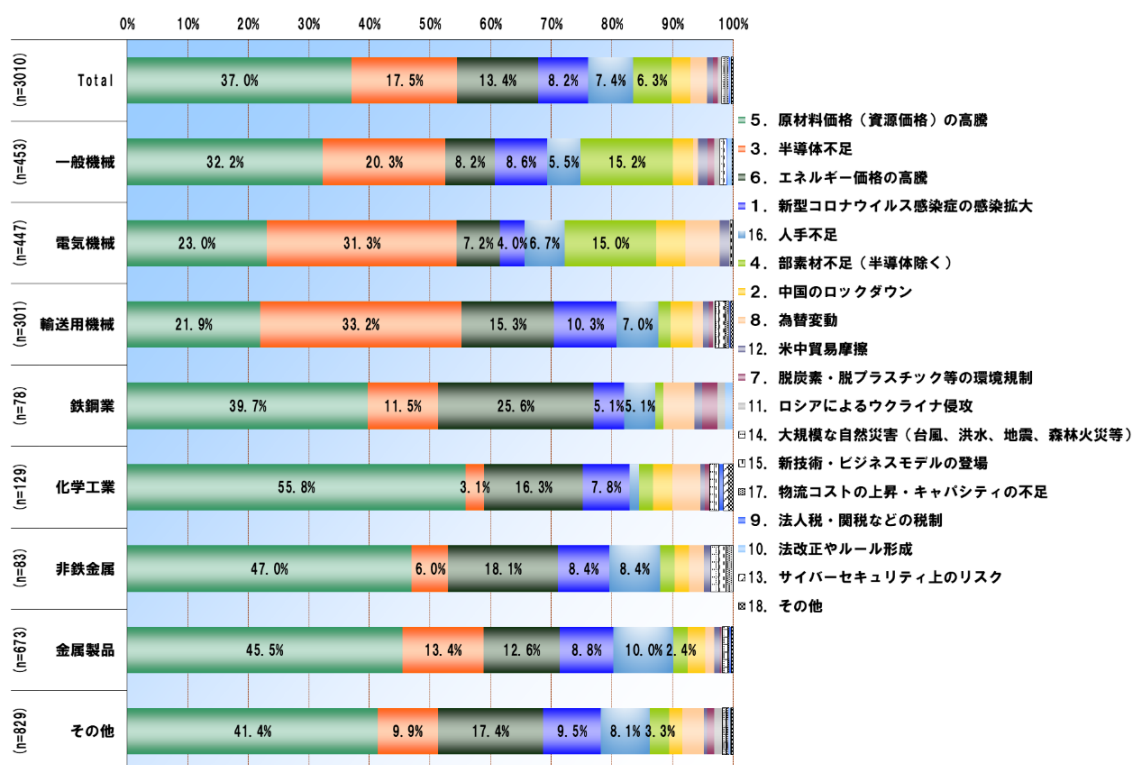


図表 162 企業規模別にみたグローバル経済・社会状況の変化のうち、最も事業に影響があると考えられるもの (SA)



主要業種別にみると、「原材料価格（資源価格）の高騰」は素材産業で上位に挙げられているが、電気機械や輸送用機械は「半導体不足」を挙げる企業の割合が最も高く、機械組立産業においては、原材料価格の高騰よりも、依然として半導体不足の方が事業に影響を与えていることがわかる。

図表 163 主要業種別にみたグローバル経済・社会状況の変化のうち、最も事業に影響があると考えられるもの（SA）

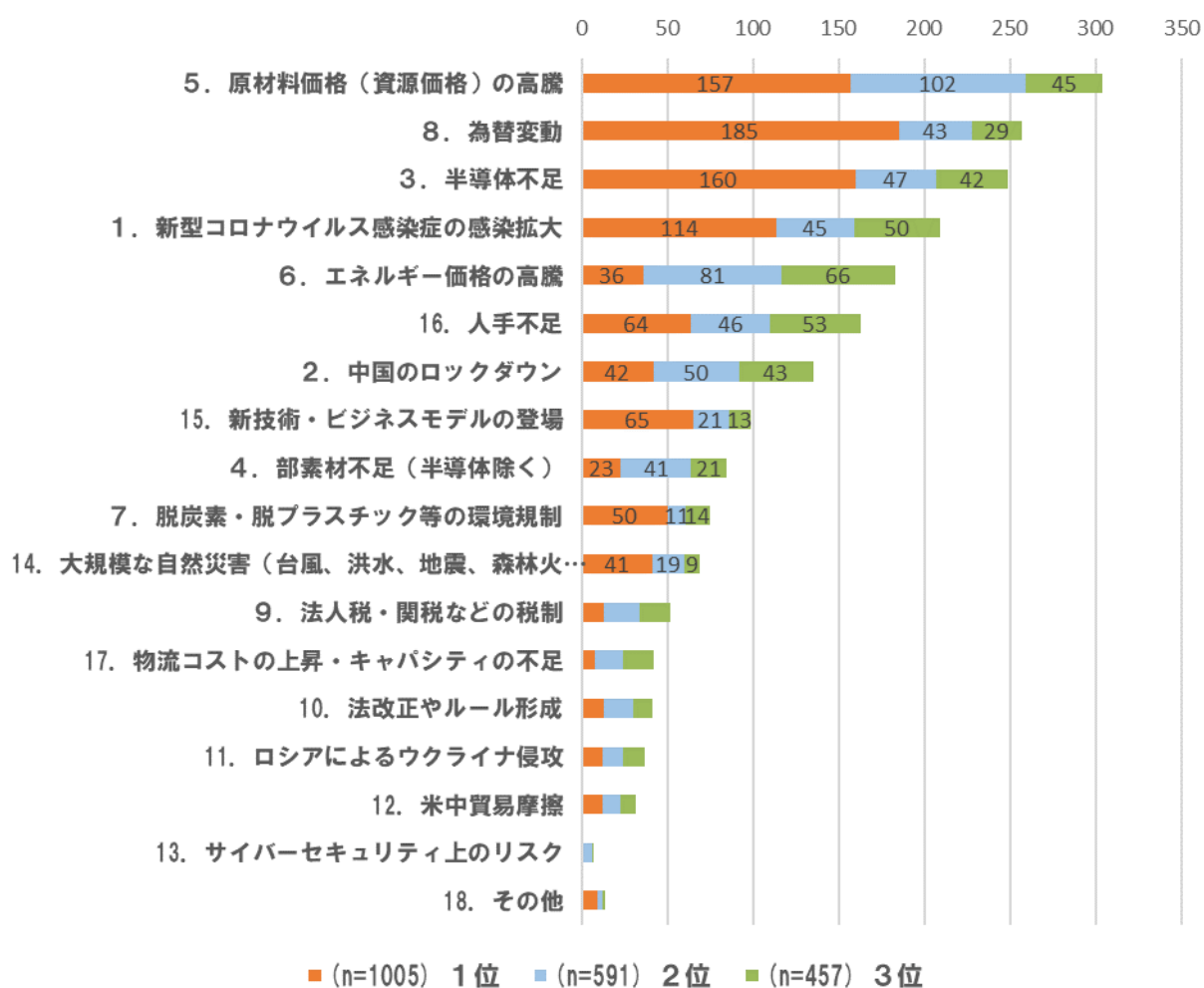


② グローバル経済・社会状況の変化のうち、事業に「プラスの影響」があるもの

昨今のグローバル経済・社会状況の変化のうち、事業にプラスの影響が大きいと考えられるものとしては、第1位～第3位までの累計でみると、「原材料価格（資源価格）の高騰」が最も多く、次いで「為替変動」「半導体不足」と続くが、第1位だけでみると「為替変動」を挙げる企業が最も多い。

円安に振れたことで為替差益や輸出面でのメリットを享受した企業が一定数いたと考えられる。

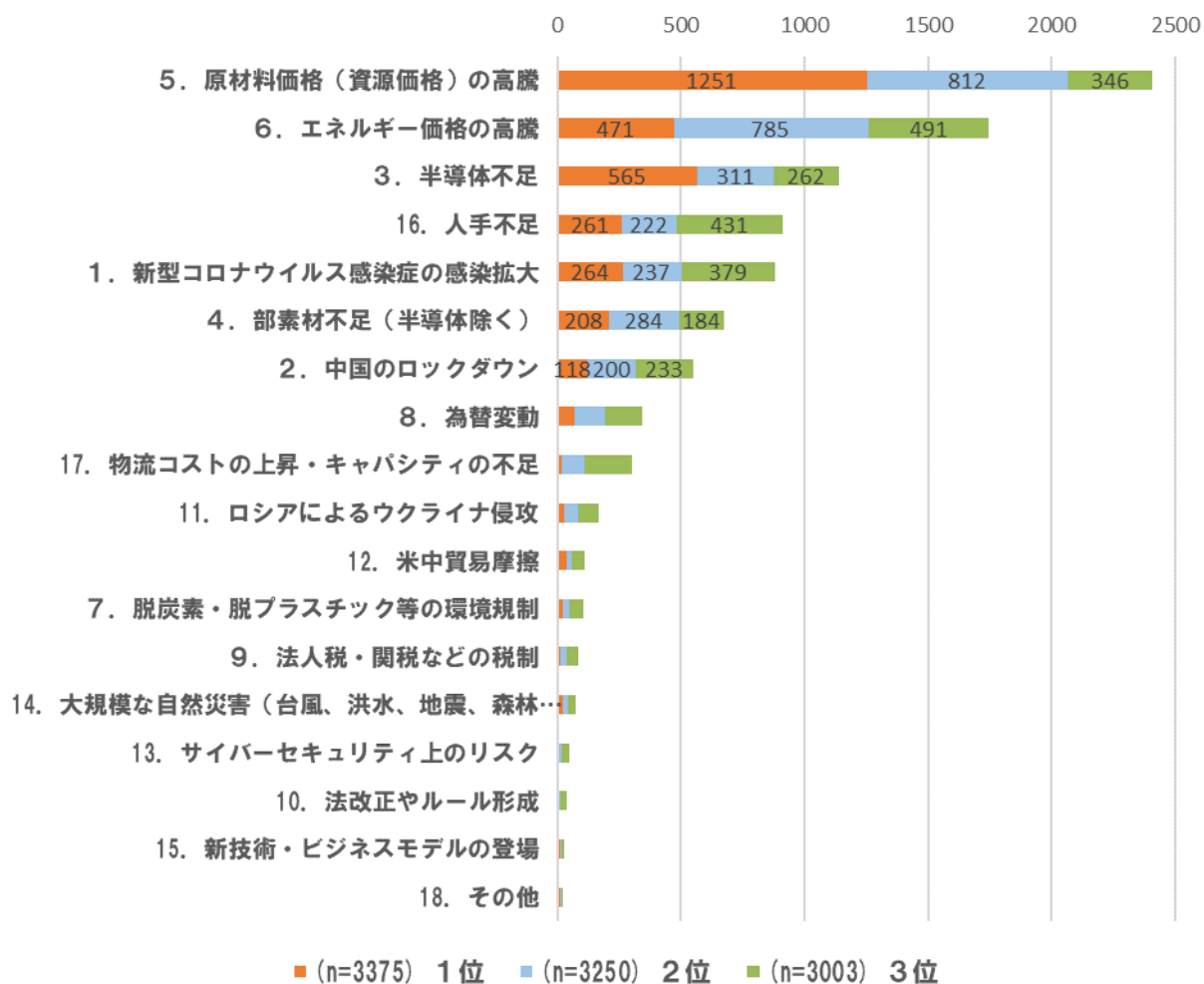
図表 164 グローバル経済・社会状況の変化のうち、プラスの影響が大きいと考えられるもの
（累積回答数）



③ グローバル経済・社会状況の変化のうち、事業に「マイナスの影響」があるもの

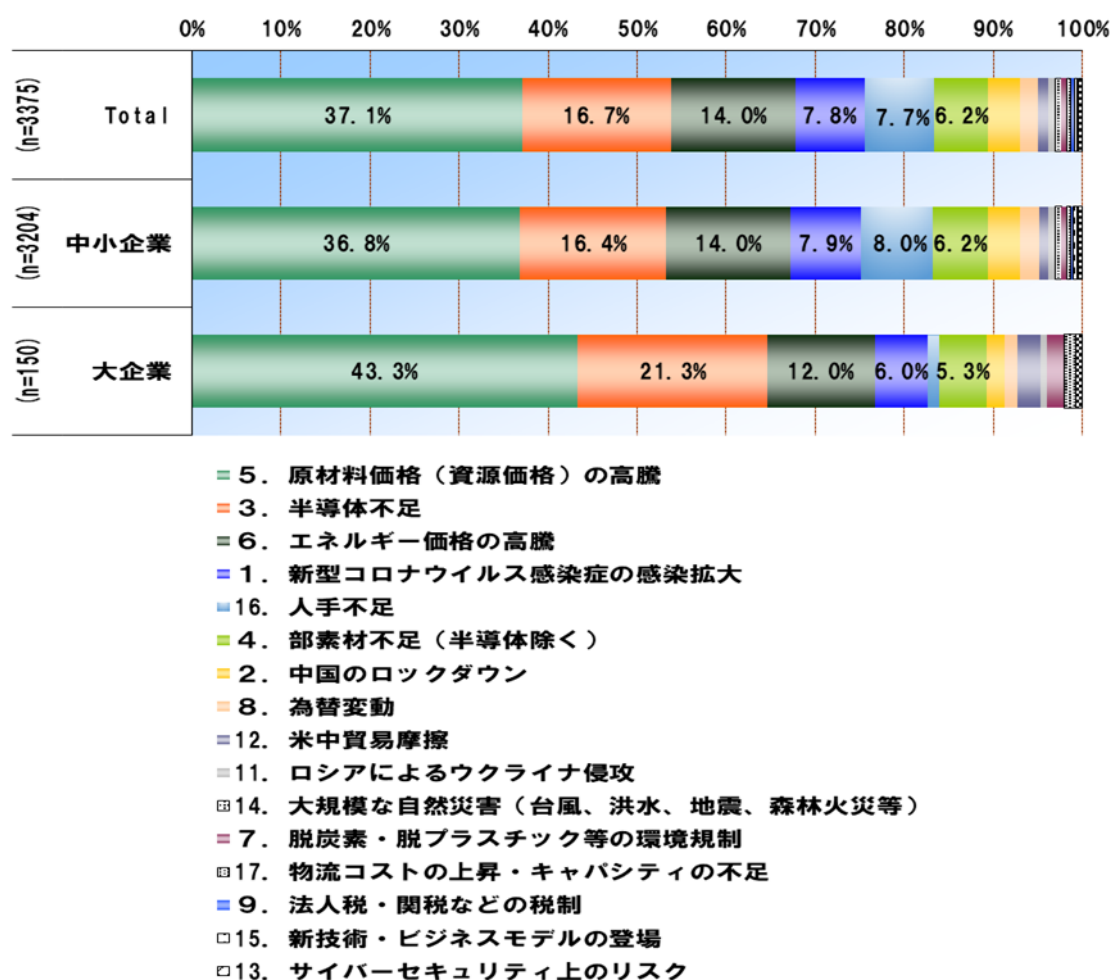
昨今のグローバル経済・社会状況の変化のうち、事業にマイナスの影響が大きいと考えられるものとしては、第1位～第3位までの累計でみると、「原材料価格（資源価格）の高騰」が最も多く、次いで「エネルギー価格の高騰」「半導体不足」と続き、第1位だけでみても「原材料価格（資源価格）の高騰」を挙げる企業が圧倒的に多くなっている。

図表 165 グローバル経済・社会状況の変化のうち、マイナスの影響が大きいと考えられるもの
（累積回答数）



昨今のグローバル経済・社会状況の変化のうち、事業にマイナスの影響が大きいと考えられるものとして、第1位に挙げられたものを企業規模別にみると、大企業は中小企業よりも「原材料価格（資源価格）の高騰」を挙げる割合が6.5ポイント、「半導体不足」を挙げる回答割合が4.9ポイント高く、一方、中小企業は大企業よりも「人手不足」を挙げる回答割合が6.7ポイント高くなっている。

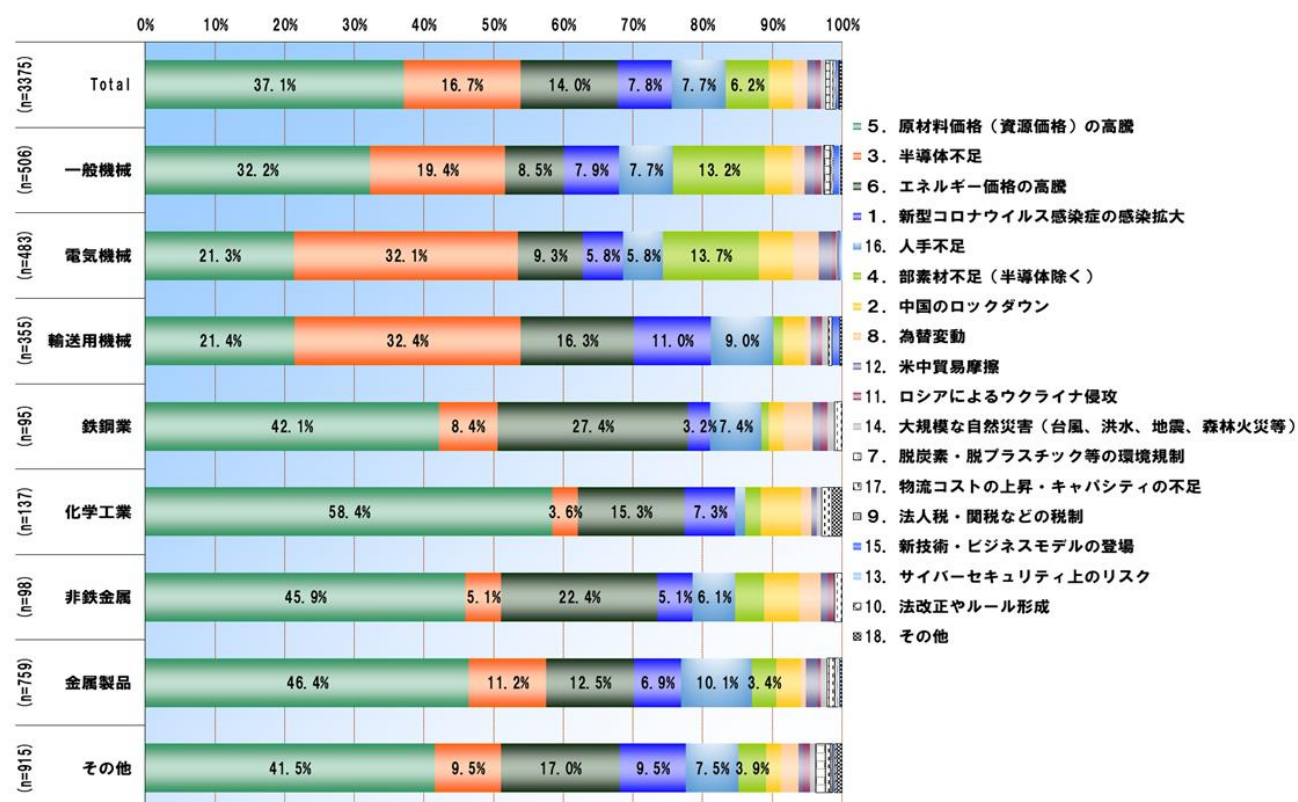
図表 166 企業規模別にみたグローバル経済・社会状況の変化のうち、
マイナスの影響があるもの<第1位> (SA)



主要業種別にみると、マイナスの影響としても、「原材料価格（資源価格）の高騰」は素材産業で上位に挙げられているが、電気機械や輸送用機械は「半導体不足」を挙げる企業の割合が最も多く、機械組立産業においては、原材料価格の高騰よりも半導体不足の方が事業へのマイナス要因となっていることがわかる。

素材産業は原材料や資源エネルギー価格の高騰が事業へのマイナス要因となっている一方、電気や輸送は依然として半導体不足が事業へのマイナス要因となっていることがわかる。

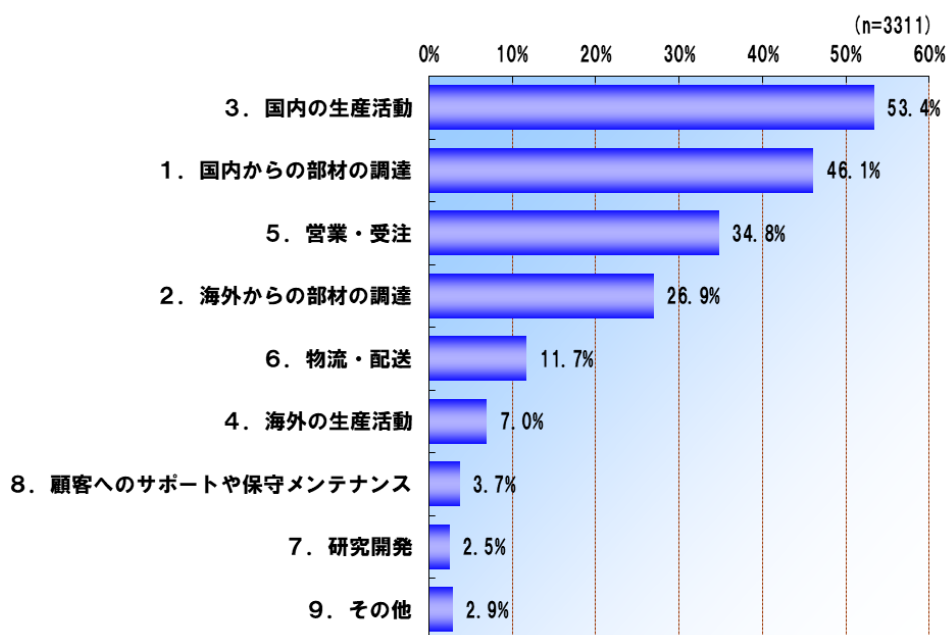
図表 167 主要業種別にみたグローバル経済・社会状況の変化のうち、
マイナスの影響があるもの<第1位> (SA)



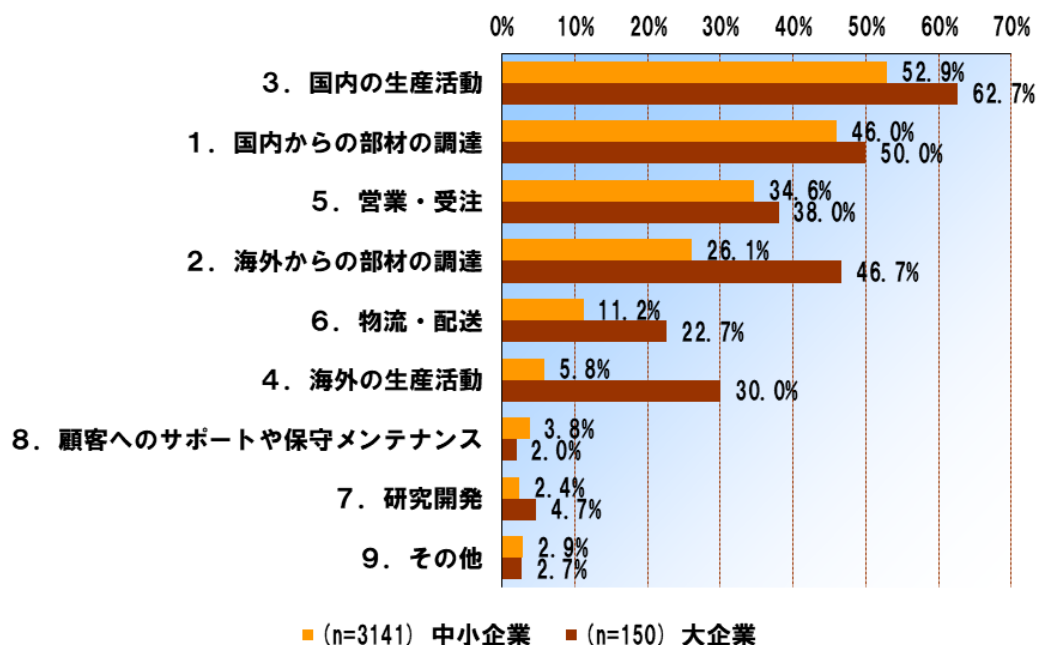
マイナスの影響の第1位として挙げた事案により支障をきたした業務内容としては「国内の生産活動」が 53.4%と最も高く、次いで「国内からの部材の調達」46.1%、「営業・受注」34.8%となっている。

大企業は「海外からの部材の調達(46.7%)」「海外の生産活動(30.0%)」も高く、グローバルでの調達・生産にマイナスの影響が及んだことがうかがえる。

図表 168 支障をきたした業務内容(MA)

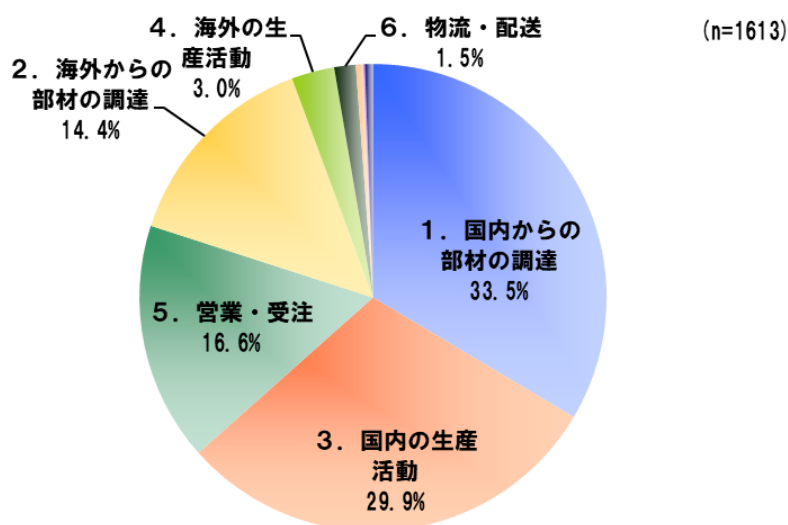


図表 169 企業規模別にみた支障をきたした業務内容(MA)

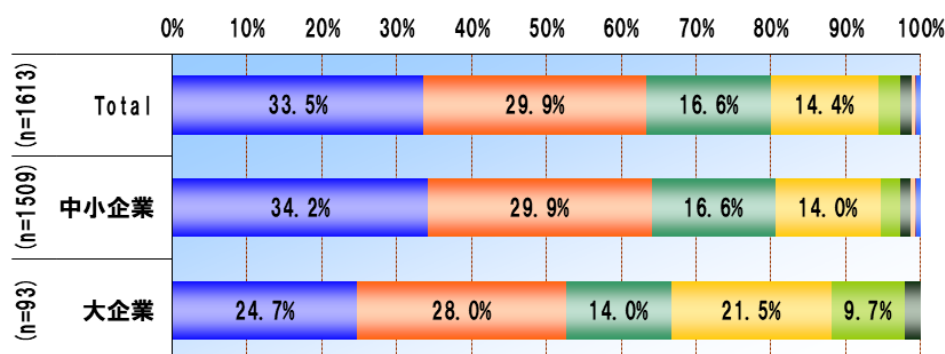


マイナスの影響の第1位として挙げた事案の中で、最も支障をきたした業務内容としては「国内からの部材の調達」が33.5%と最も高く、次いで「国内の生産活動」が29.9%となっている。マイナスの影響としては、累積ベースでは「国内の生産活動」>「国内からの部材の調達」となっていたが、部材が調達できなければ生産できないため、最も支障をきたす業務内容としては「国内からの部材の調達」>「国内の生産活動」という結果になったと考えられる。いずれにせよ、中小企業も大企業も国内における部材調達と生産活動に最も支障をきたしていることがわかる。なお、大企業は「海外からの部材の調達」に最も影響しているとの回答が2割以上に達している。

図表 170 最も支障をきたした業務内容 (SA)



図表 171 企業規模別にみた最も支障をきたした業務内容 (SA)



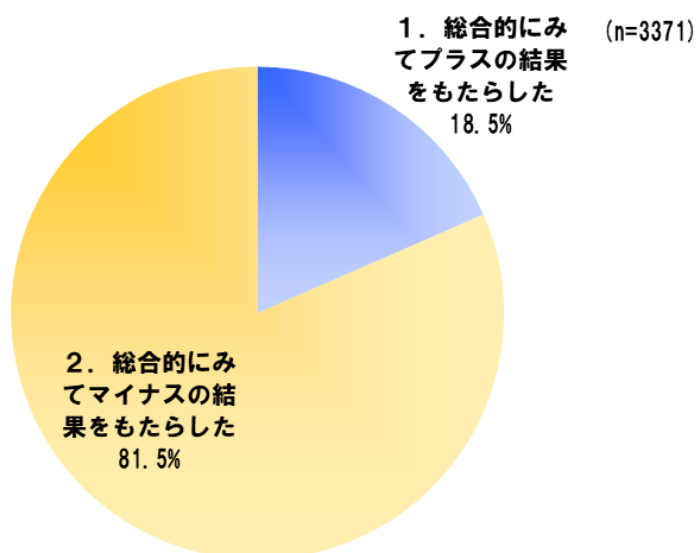
- 1. 国内からの部材の調達
- 3. 国内の生産活動
- 5. 営業・受注
- 2. 海外からの部材の調達
- 4. 海外の生産活動
- 6. 物流・配送
- 8. 顧客へのサポートや保守メンテナンス
- 7. 研究開発
- 9. その他

④ グローバル経済・社会状況の変化に対する総合的な評価

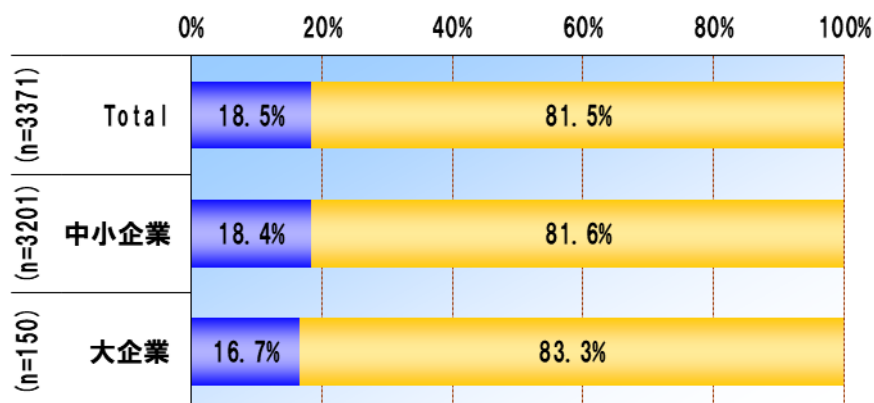
グローバル経済・社会状況の変化による影響を総合的に見て、「プラスの結果をもたらした」との回答は18.5%、「マイナスの結果をもたらした」は81.5%となっている。

企業規模による差は認められず、中小企業も大企業も8割強はマイナスと評価している。

図表 172 影響を総合的に見てどのような結果がもたらされたか (SA)



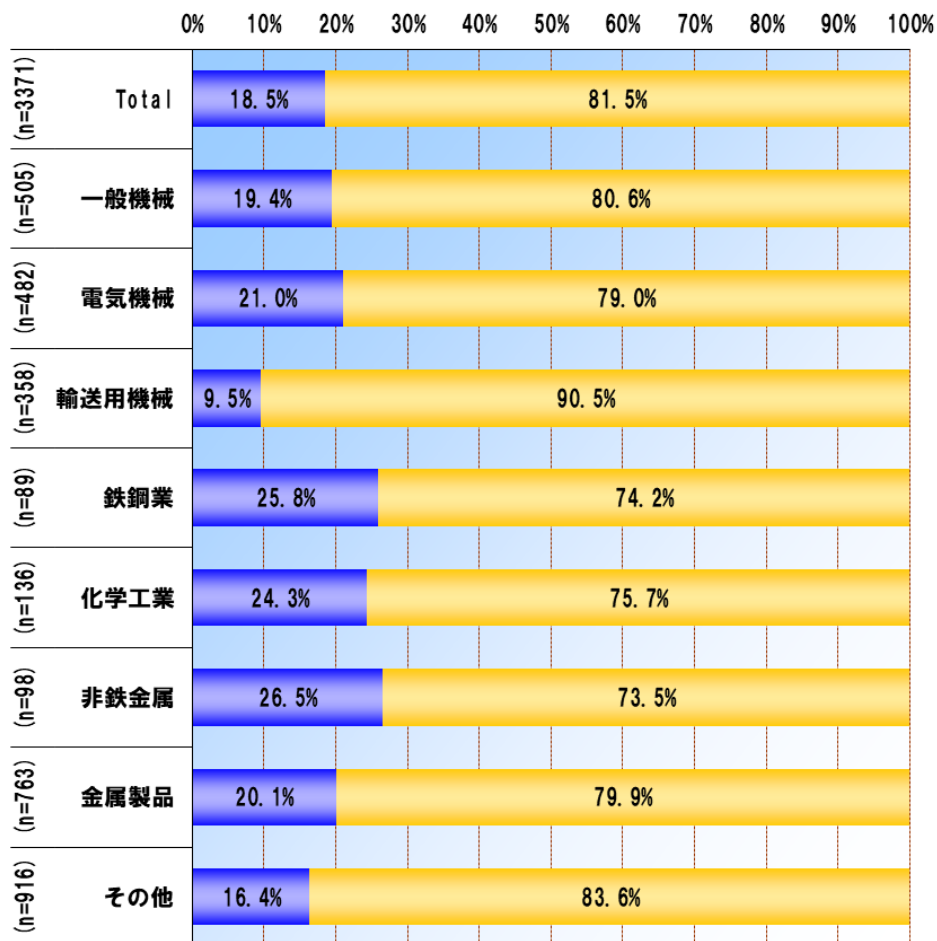
図表 173 企業規模別にみた影響を総合的に見てどのような結果がもたらされたか (SA)



- 1. 総合的にみてプラスの結果をもたらした
- 2. 総合的にみてマイナスの結果をもたらした

主要業種別にみると、輸送用機械において「マイナスの結果をもたらした」が約 9 割と突出して高くなっている。

図表 174 主要業種別にみた影響を総合的に見てどのような結果がもたらされたか (SA)

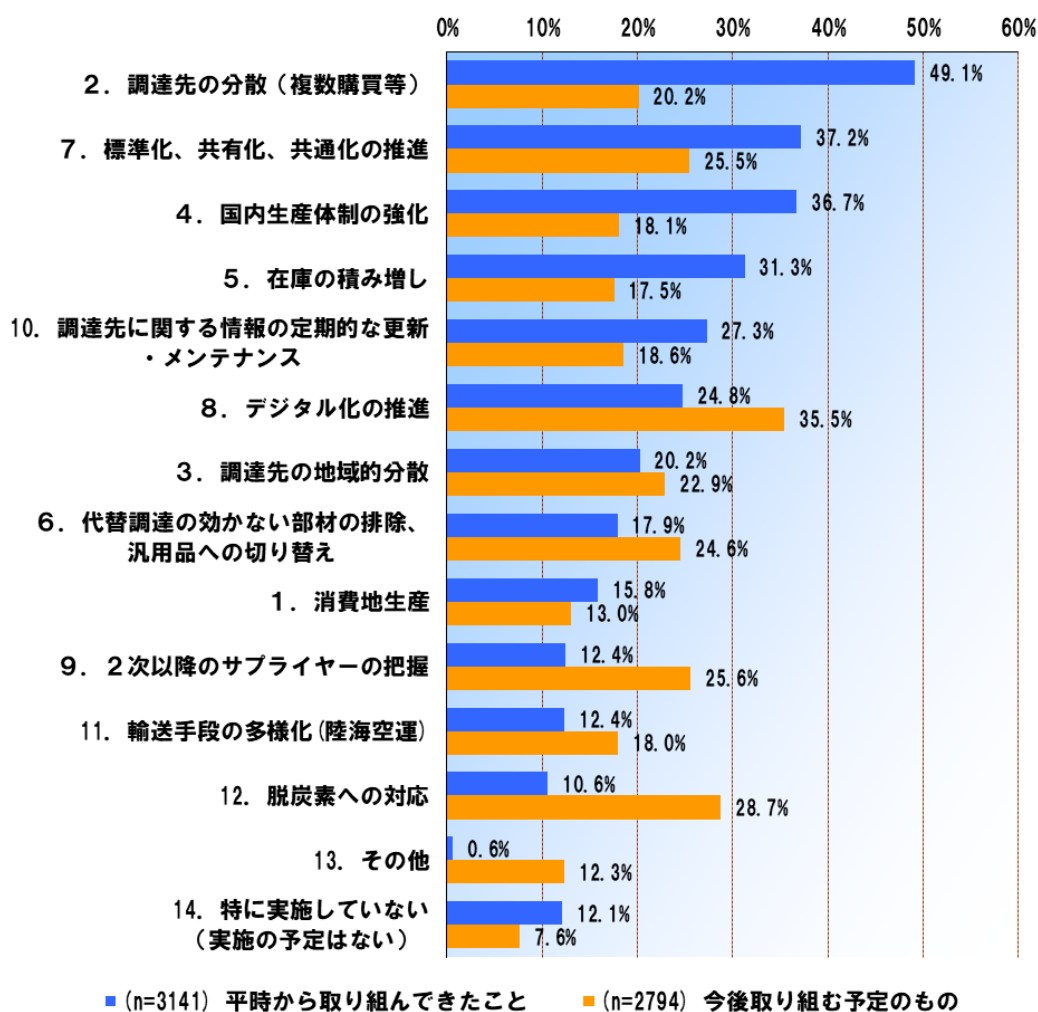


- 1. 総合的にみてプラスの結果をもたらした
- 2. 総合的にみてマイナスの結果をもたらした

⑤ 安定的なサプライチェーン構築に向けた取組

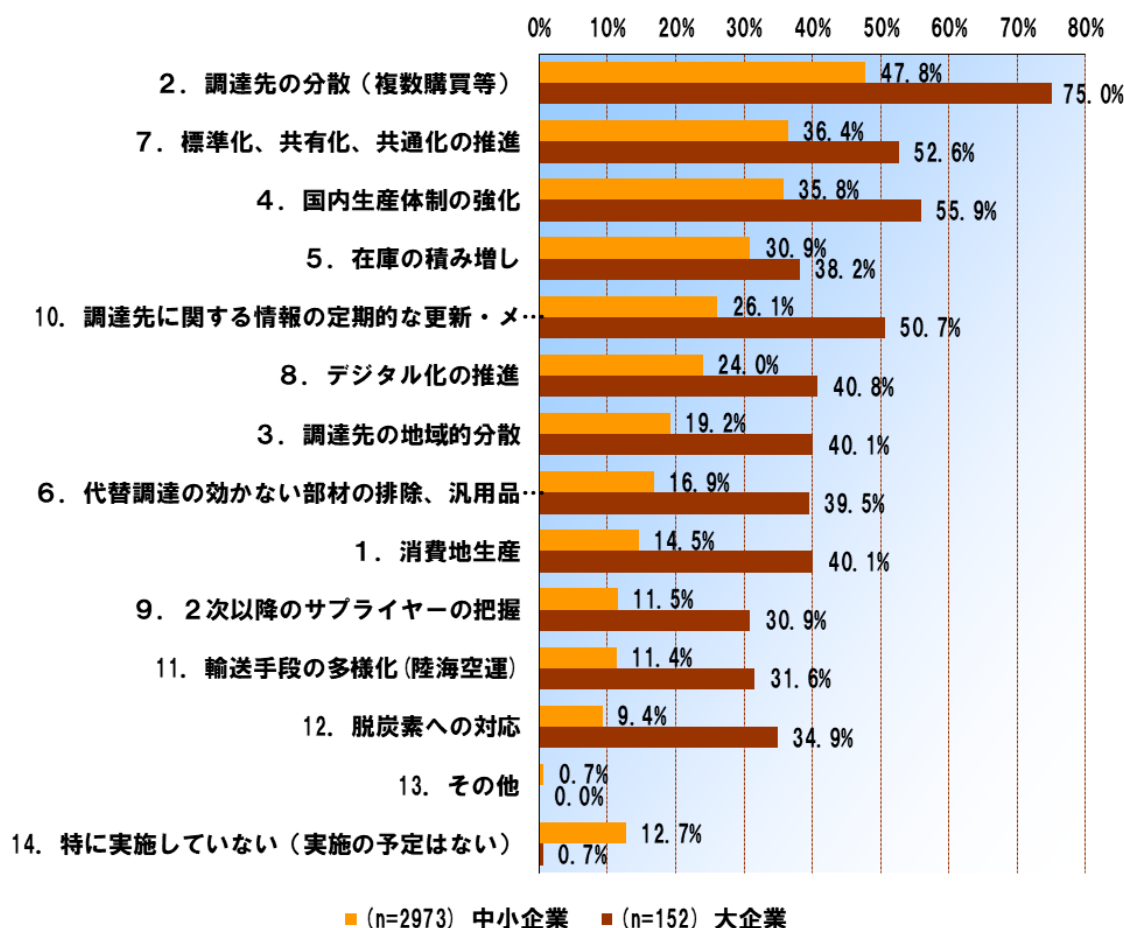
安定的なサプライチェーン構築に向けて平時から取り組んできたこととしては「調達先の分散」が 49.1%と最も高く、次いで「標準化、共有化、共通化の推進」37.2%、「国内生産体制の強化」36.7%と続いているが、今後取り組む予定のものとしては「デジタル化の推進」が 35.5%と最も高く、次いで「脱炭素への対応」28.7%となっており、DX や GX という昨今の潮流への対応が意識されている。

図表 175 平時から取り組んできたことと、今後取り組む予定のものの比較 (MA)



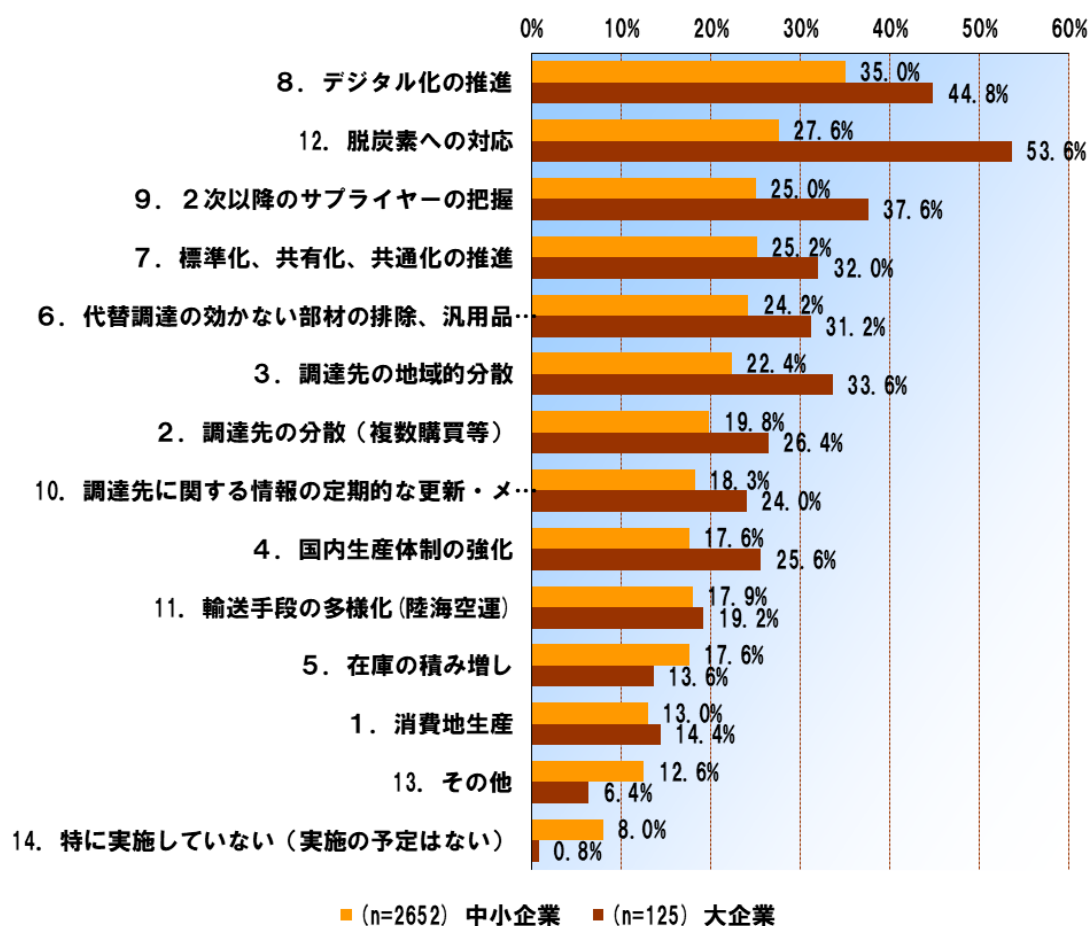
企業規模別にみると、安定的なサプライチェーン構築に向けて平時から取り組んできたこととしては中小企業も大企業も「調達先の分散」が最も高く、次いで、「標準化、共有化、共通化の推進」「国内生産体制の強化」がほぼ同じ割合で続くが、全般に大企業の方が平時より様々な取り組みを実施している様子が見える。

図表 176 企業規模別にみた安定的なサプライチェーンの構築に向けて
平時から取り組んできたこと (MA)



今後については、大企業は「脱炭素への対応」が 53.6%と最も高く、サプライチェーン構築面においても脱炭素が重要な経営課題となっていることがうかがえる。

図表 177 企業規模別にみた安定的なサプライチェーンの構築に向けて
今後取り組む予定のもの(MA)

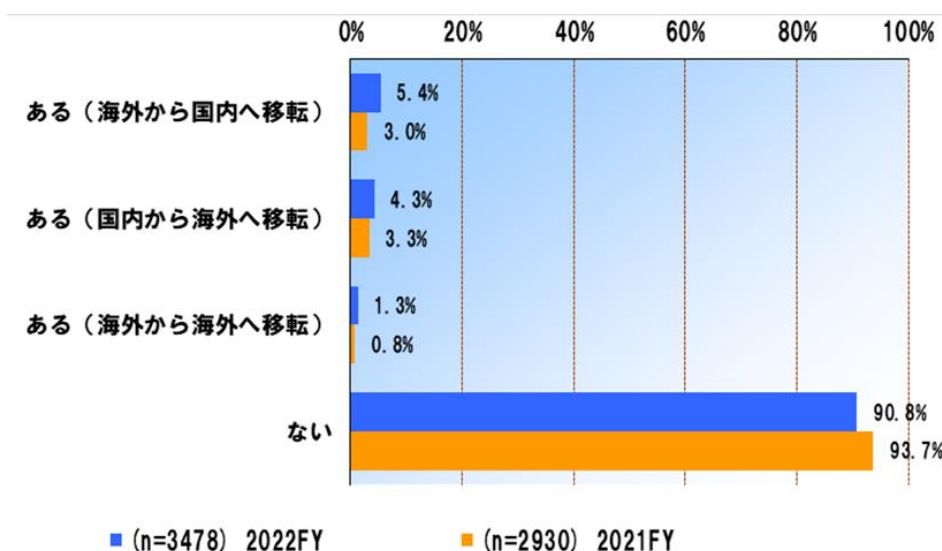


⑥ この1年間の国内外における生産拠点の動向

この1年間に①海外で生産していた製品・部材を国内生産に戻したケース（国内生産回帰）や、②国内で生産していた製品・部材を海外へ移転したケース（海外生産移転）、あるいは③海外で生産していた製品・部材を別の国へ移転させたケース（海外生産拠点再配置）について尋ねたところ（注：生産委託も含む）、①の国内生産回帰について「ある」との回答は5.4%（188件）、②の海外生産移転について「ある」との回答は4.3%（149件）、③の海外生産拠点再配置について「ある」との回答は1.3%（46件）となった。

昨年度調査でも同様の質問をしているが、昨年度調査と比較すると、①～③のすべてにおいて若干増えている。

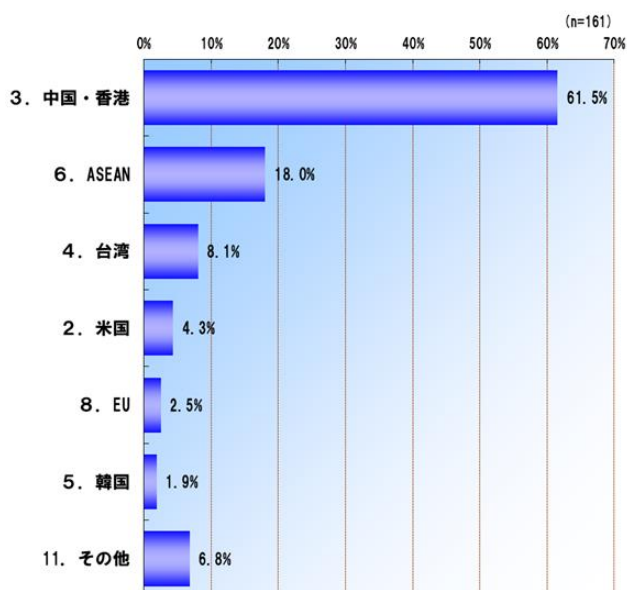
図表 178 この1年間の国内外における生産拠点の動向（MA）



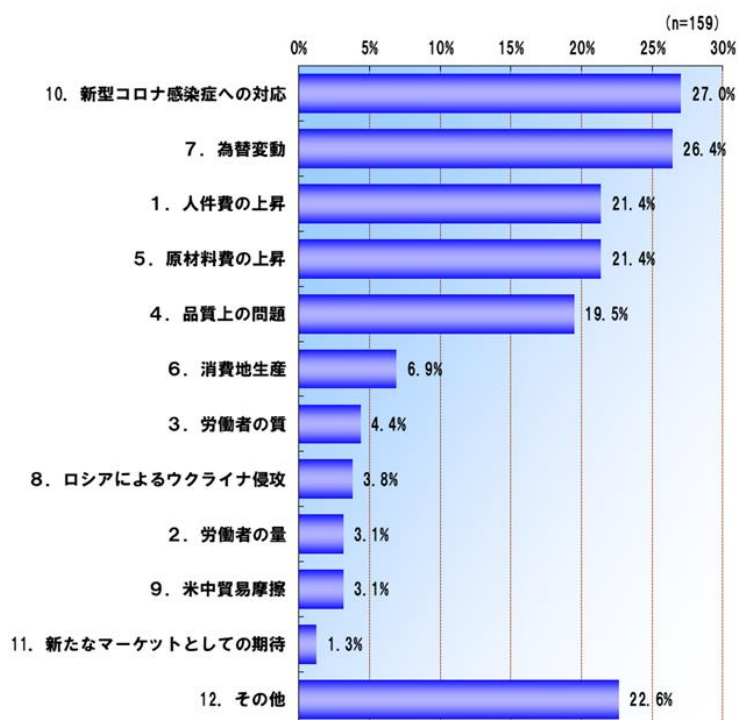
この1年間に①海外で生産していた製品・部材を国内生産に戻したケース（国内生産回帰）では、「中国・香港」から生産拠点を戻したとの回答が 61.5%と圧倒的に高く、次いで「ASEAN」18.0%となっている。

国内に生産拠点を戻した理由としては、「新型コロナウイルスへの対応」が 27.0%、「為替変動」が 26.4%と高く、次いで「人件費の上昇」と「原材料費の上昇」がともに 21.4%、次いで「品質上の問題」が 19.5%となっている。

図表 179 どの国・地域から国内に生産を戻したか (MA)



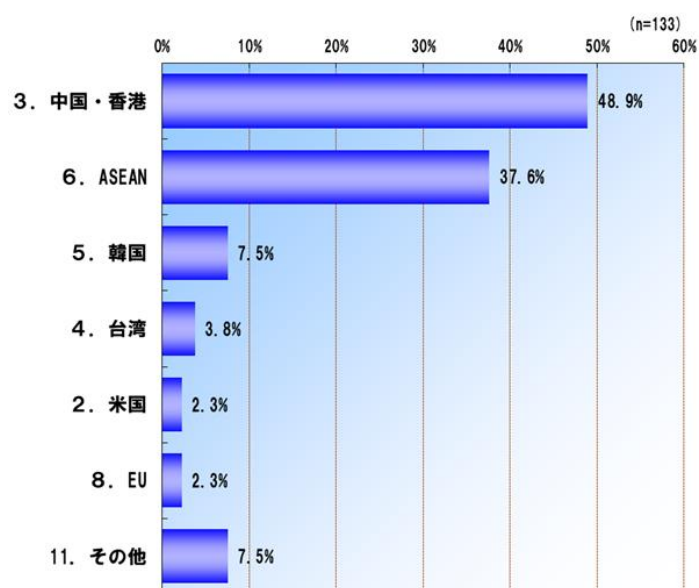
図表 180 国内へ生産を戻した理由 (MA)



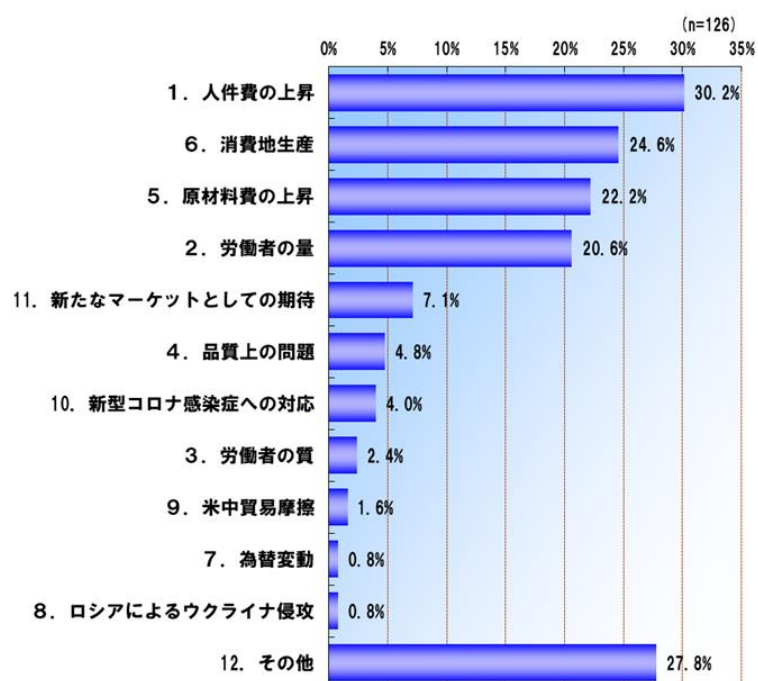
この1年間に②国内で生産していた製品・部材を海外へ移転したケース（海外生産移転）では、「中国・香港」へ移転したとの回答が 48.9%と最も高く、次いで「ASEAN」37.6%となっている。

国外へ生産拠点を移転した理由としては、「人件費の上昇」が 30.2%と最も高く、次いで「消費地生産」24.6%、「原材料費の上昇」22.2%、「労働者の量」が 20.6%となっている。

図表 181 日本からどの国・地域へ生産を移転したか (MA)



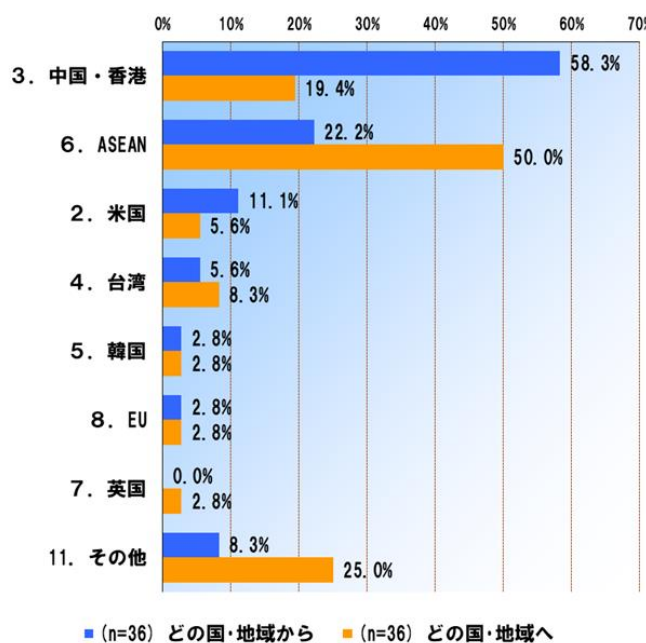
図表 182 国外へ生産を移転した理由 (MA)



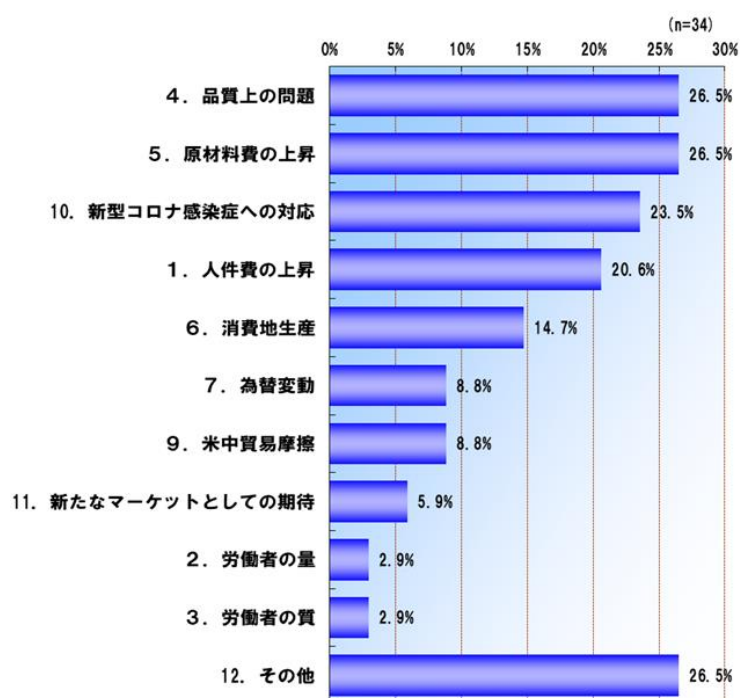
この1年間に③海外で生産していた製品・部材を別の国へ移転させたケース（海外生産拠点再配置）について、どの国・地域から、どの国・地域へ移転させたかを尋ねたところ、「中国・香港」から「ASEAN」へ、という流れが見てとれる。

生産拠点を移転した理由としては、「品質上の問題」と「原材料費の上昇」がともに26.5%と最も高く、次いで、「新型コロナウイルス感染症への対応」23.5%、「人件費の上昇」20.6%となっている。

図表 183 どの国・地域から、どの国・地域へ生産を移転したか (MA)



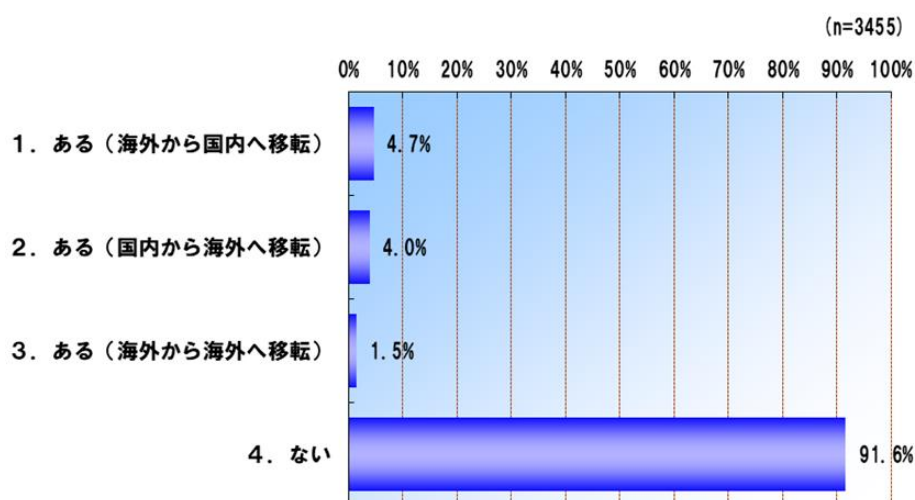
図表 184 生産を移転した理由 (MA)



⑦ 今後の国内外における生産拠点の動向

今後、①海外で生産していた製品・部材を国内生産に戻すケース（国内生産回帰）や、②国内で生産していた製品・部材を海外へ移転するケース（海外生産移転）、あるいは③海外で生産していた製品・部材を別の国へ移転させるケース（海外生産拠点再配置）について尋ねたところ（注：生産委託も含む）、①の国内生産回帰について「ある」との回答は4.7%（162件）、②の海外生産移転について「ある」との回答は4.0%（137件）、③の海外生産拠点再配置について「ある」との回答は1.5%（53件）となった。

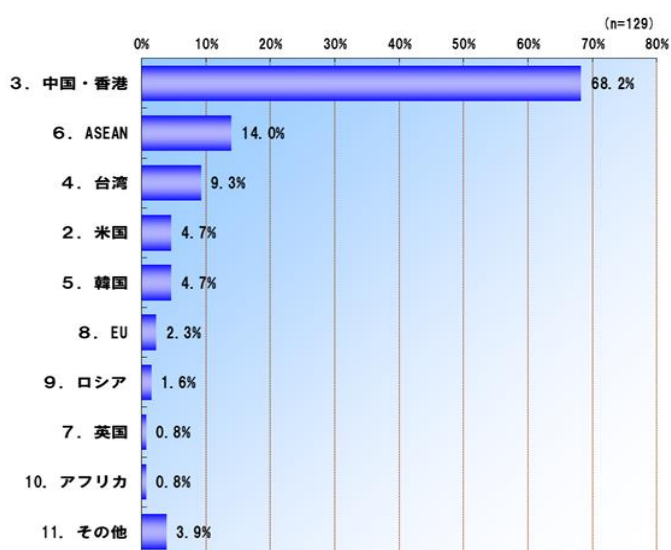
図表 185 今後の国内外における生産拠点の動向（MA）



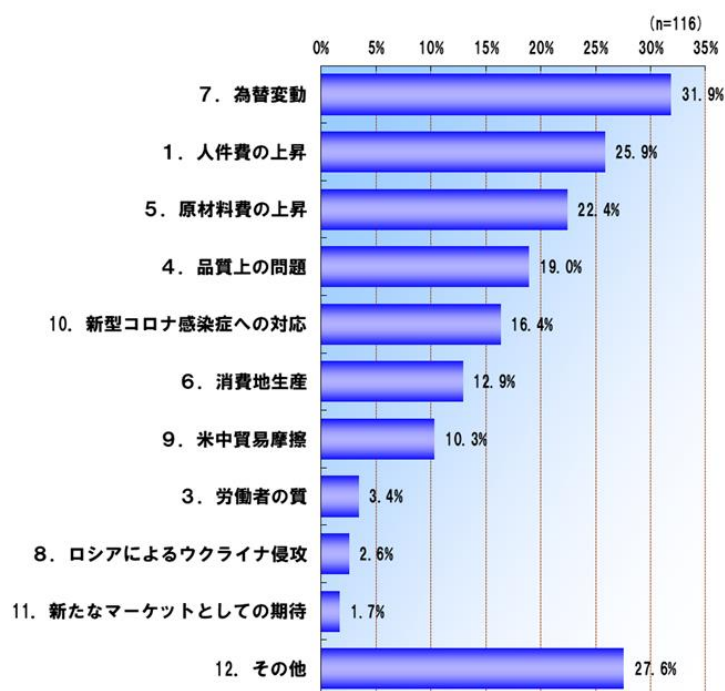
今後、①海外で生産していた製品・部材を国内生産に戻す予定と回答したケース（国内生産回帰）では、「中国・香港」から生産拠点を戻す予定との回答が 68.2%と圧倒的に高くなっている。

国内に生産拠点を戻す理由としては、「為替変動」が 31.9%と最も高く、次いで「人件費の上昇」25.9%、「原材料費の上昇」22.4%、「品質上の問題」が 19.0%となっている。（米中貿易摩擦やロシアによるウクライナ侵攻といった地政学的なリスクを理由とする回答は少ない。）

図表 186 どの国・地域から国内に生産を戻す予定か (MA)



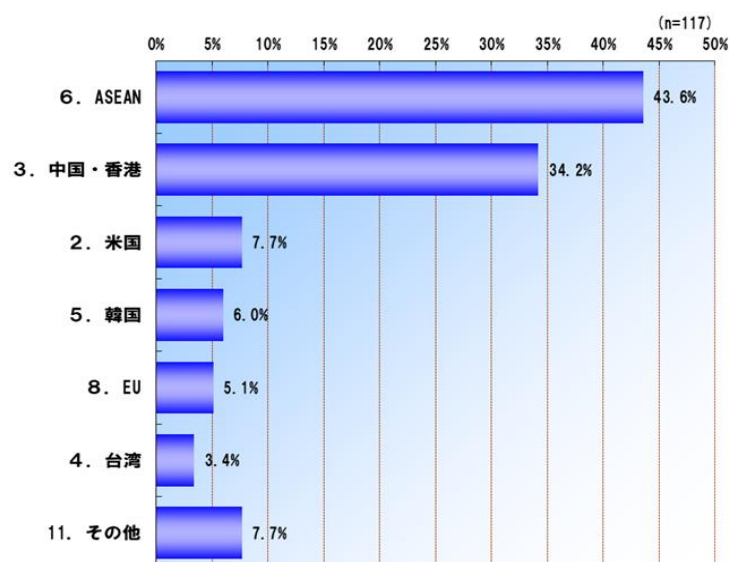
図表 187 国内へ生産を戻す理由 (MA)



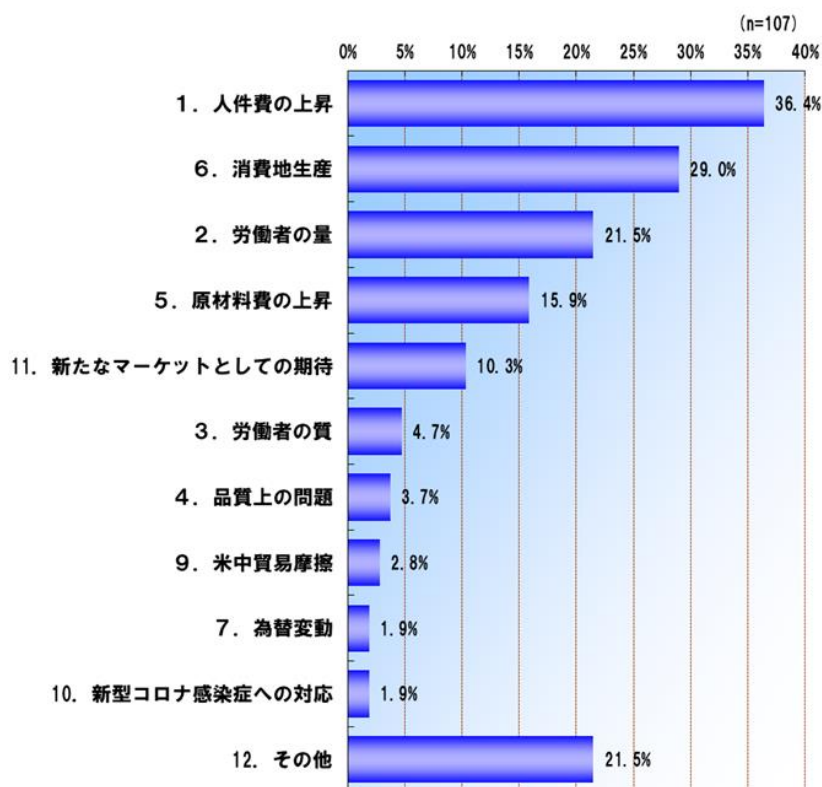
今後②国内で生産していた製品・部材を海外へ生産移転を予定しているケース（海外生産移転）では、移転先としては「ASEAN」との回答が 43.6%と最も高く、次いで「中国・香港」34.2%となっている。

国外へ生産拠点を移転する理由としては、「人件費の上昇」が36.4%と最も高く、次いで「消費地生産」29.0%、「労働者の量」21.5%、「原材料費の上昇」15.9%となっている。

図表 188 日本からどの国・地域へ生産を移転する予定か (MA)



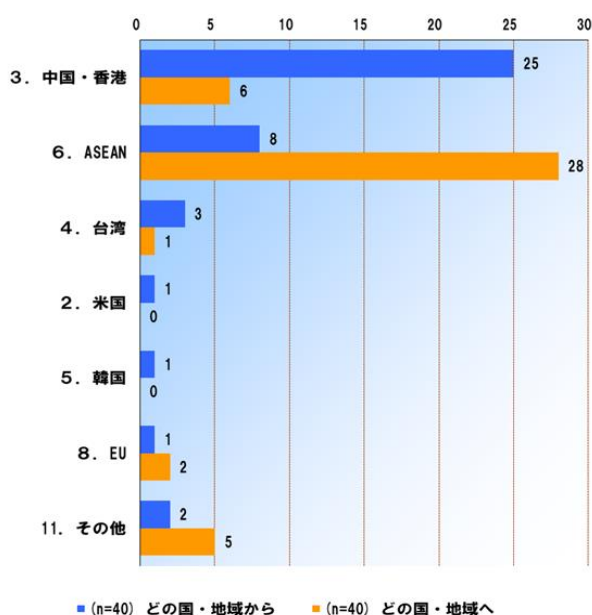
図表 189 国外へ生産を移転する理由 (MA)



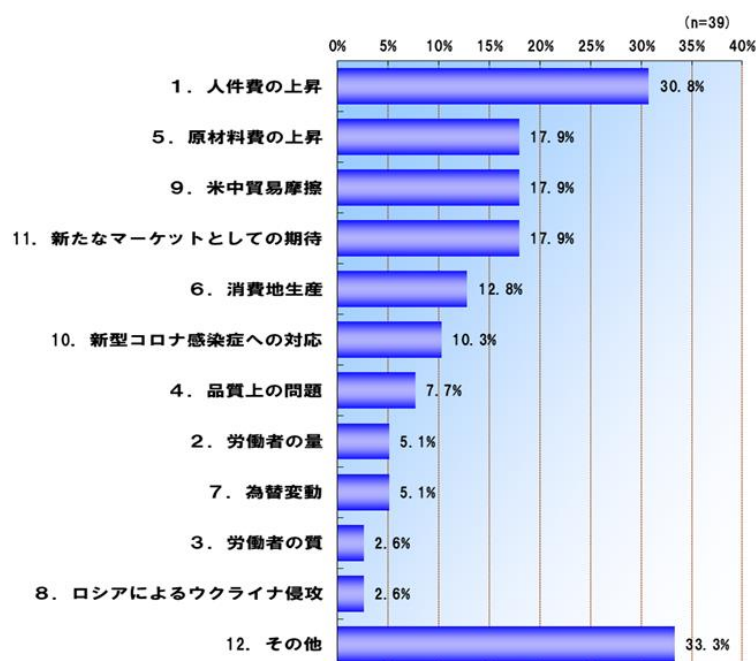
今後、③海外で生産していた製品・部材を別の国へ移転させる予定と回答したケース（海外生産拠点再配置）について、どの国・地域から、どの国・地域へ移転を予定しているかを尋ねたところ、今後についても「中国・香港」から「ASEAN」へ、という流れが見てとれる。

生産拠点を移転する理由としては、「人件費の上昇」が30.8%と最も高く、次いで「原材料費の上昇」「米中貿易摩擦」「新たなマーケットとしての期待」がともに17.9%となっている。米中貿易摩擦や中国の人件費上昇を理由に、新たな市場開拓が期待できるASEANへと生産拠点をシフトする動きが読み取れる。

図表 190 どの国・地域から、どの国・地域へ生産を移転する予定か（件数）



図表 191 生産を移転する理由（MA）

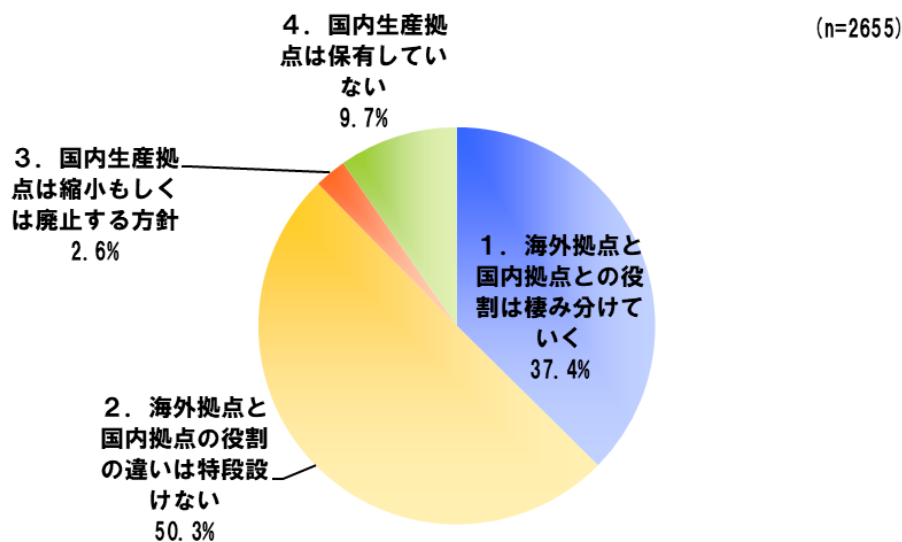


⑧ 今後の国内生産拠点としての役割

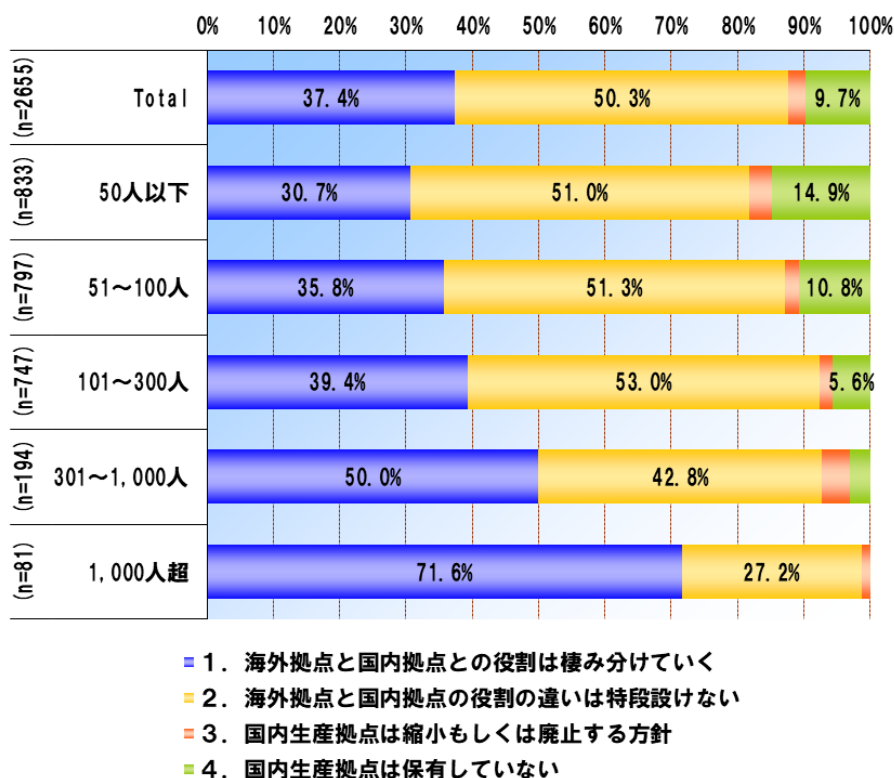
国内生産拠点の役割についてみると、「海外拠点と国内拠点の役割の違いは特段設けない」の割合が最も高く 50.3%となっている。次いで、「海外拠点と国内拠点との役割は棲み分けていく(37.4%)」、「国内生産拠点は保有していない(9.7%)」となっている。

なお、従業員規模が大きくなるほど「海外拠点と国内拠点との役割は棲み分けていく」が増える傾向がみてとれる。

図表 192 国内生産拠点の役割 (SA)

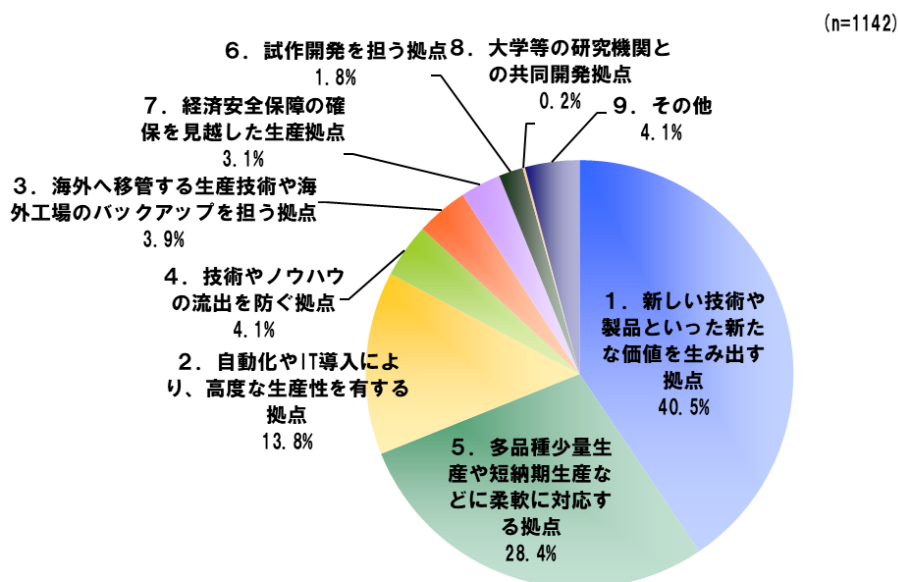


図表 193 国内従業員数別にみた国内生産拠点の役割 (SA)



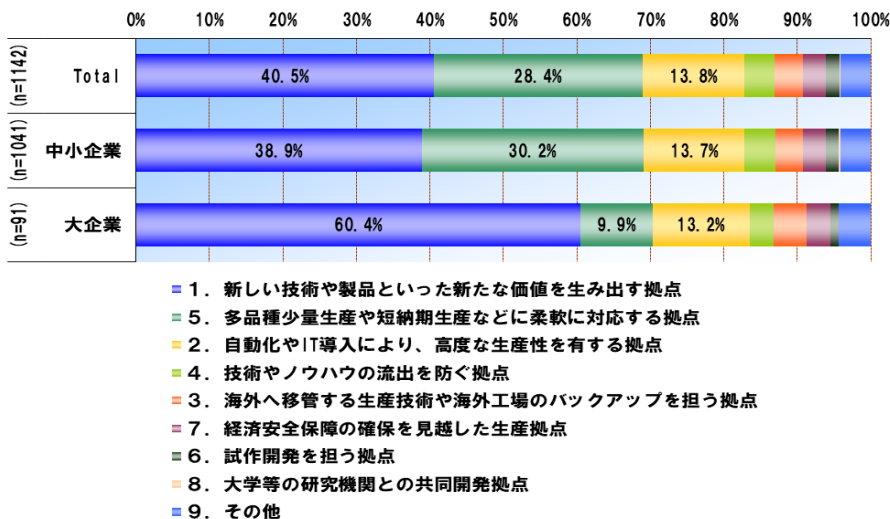
今後の国内生産拠点の役割についてみると、「新しい技術や製品といった新たな価値を生み出す拠点」の割合が最も高く 40.5%となっている。次いで、「多品種少量生産や短納期生産などに柔軟に対応する拠点(28.4%)」、「自動化やIT導入により、高度な生産性を有する拠点(13.8%)」となっている。

図表 194 今後の国内生産拠点の役割(SA)



「海外拠点と国内拠点との役割は棲み分けていく」と回答した企業に対して、今後の国内生産拠点としての役割を尋ねたところ、中小企業は「新しい技術や製品といった新たな価値を生み出す拠点」が 38.9%と最も高く、次いで「多品種少量生産や短納期生産などに柔軟に対応する拠点」30.2%、「自動化やIT導入により、高度な生産性を有する拠点」13.7%となっているが、大企業は「新しい技術や製品といった新たな価値を生み出す拠点」が 60.4%と圧倒的に高く、国内生産拠点はマザー工場的な位置づけで捉えていることがうかがえる。

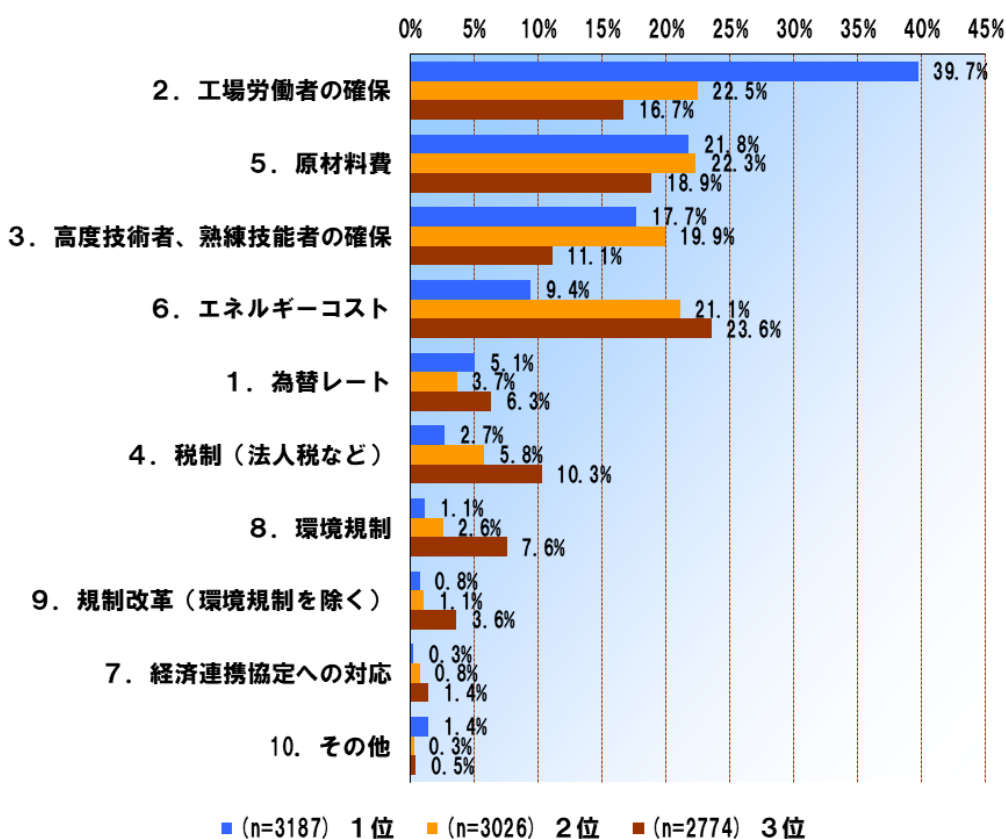
図表 195 企業規模別にみた今後の国内生産拠点の役割(SA)



⑨ 国内生産拠点を維持・拡大するために重視する国内立地環境要因

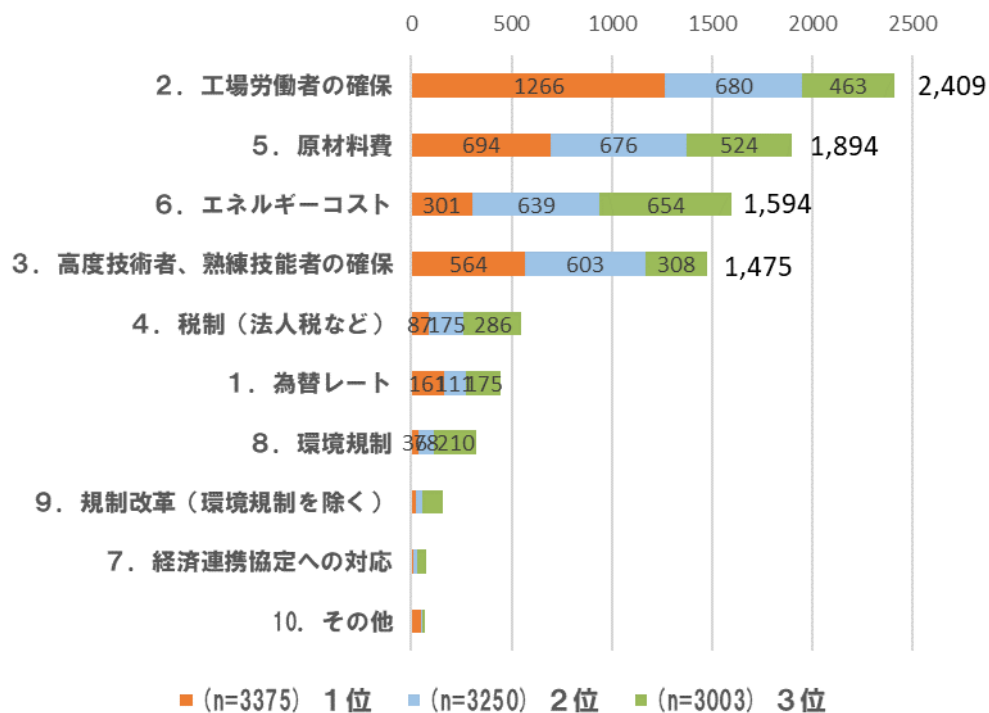
国内生産拠点を維持・拡大するために重視する国内立地環境要因として第1位に挙げられたのは「工場労働者の確保」39.7%で、2位の「原材料費」21.8%よりも 17.9 ポイントも高い。3位は「高度技術者、熟練技能者の確保」 17.7%が続くなど、国内生産拠点の維持拡大を図る上で人手不足や高度な技術者・熟練技能者の不足が大きな課題となることがわかる。

図表 196 国内生産拠点を維持・拡大するために重視する国内立地環境要因(1位～3位)
(SA)



第1位～第3位までの累積回答数でも、「工場労働者の確保」が2,409件と最も多く、次いで「原材料費」1,894件、「エネルギーコスト」1,594件、「高度技術者、熟練技能者の確保」1,475件となっている。「エネルギーコスト」を第1位に挙げる企業は多くないものの、第2位、第3位として挙げる企業は少なくなく、国内生産において重視されている。

図表 197 国内生産拠点を維持・拡大するために重視する国内立地環境要因(1位～3位)
累積ベース



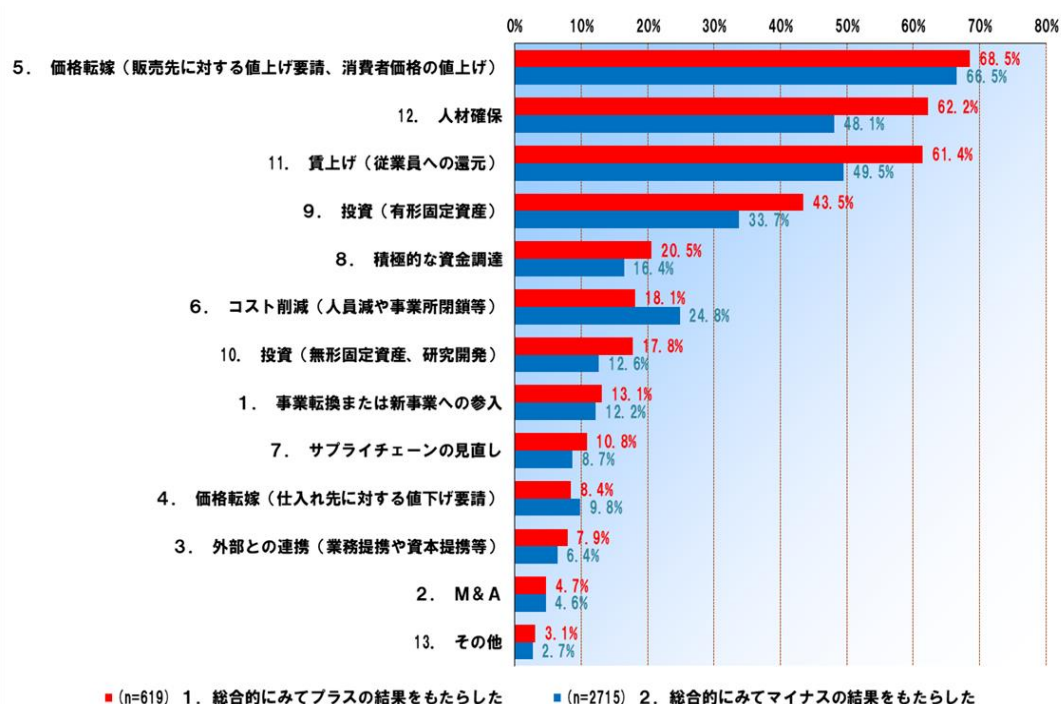
第2章 サステナビリティ強化とレジリエンス強化に向けた対応方向

2020 年2月以降に顕在化した新型コロナウイルス感染症の感染拡大は我が国製造業にも大きな影響をもたらし、強靱なサプライチェーンをいかに構築するかという課題を改めて突き付けられた。加えて脱炭素への対応、地政学リスクや経済安全保障への対応も必要とされており、サステナビリティ強化とレジリエンス強化を両輪で進めていく必要がある。

今回実施したアンケート調査では、このような昨今のグローバル経済・社会状況の変化を「総合的にみてプラスの結果をもたらした」とポジティブに受け止めている企業も 2 割弱存在した。そのような企業はどのような特徴を有し、どのような企業行動をとってきたかについて分析を試みた。

その結果、「総合的にみてプラスの結果をもたらした」と回答した企業（以降、プラス企業）は「総合的にみてマイナスの結果をもたらした」と回答した企業（以降、マイナス企業）に比べて、「人材確保」「賃上げ」といった人的投資に積極的に取り組んできたこと、また、有形・無形固定資産投資にもマイナス企業よりも前向きに取り組んできたことがうかがえる。

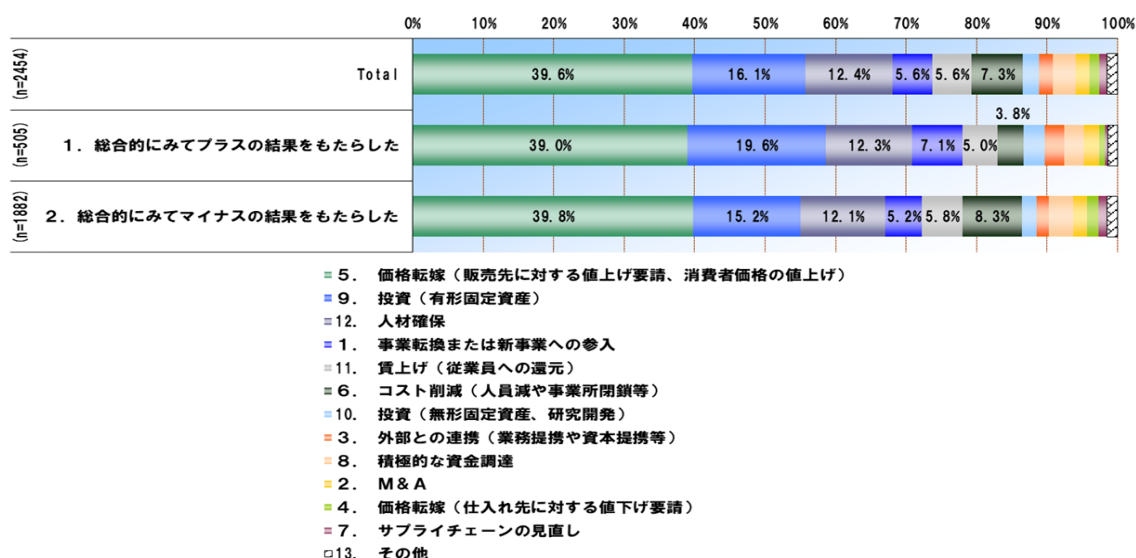
図表 198 直近3年間の企業行動としてあてはまるもの(MA)



直近3年間で実施した企業行動の中で、事業への影響が最も大きかったこととしては、プラス企業もマイナス企業も「価格転嫁」を挙げる企業が最も多く、次いで「投資（有形固定資産）」「人材確保」となっており、上位3つまでの順位は同じ内容となっている。

ただし、回答率は高くないものの、プラス企業はマイナス企業に比べて「事業転換または新事業への参入」を挙げる企業が多く、一方、マイナス企業はプラス企業に比べて「コスト削減」を挙げる企業が多くなっている。

図表 199 直近3年間の企業行動の中で、事業への影響が最も大きいと考えられるもの（SA）

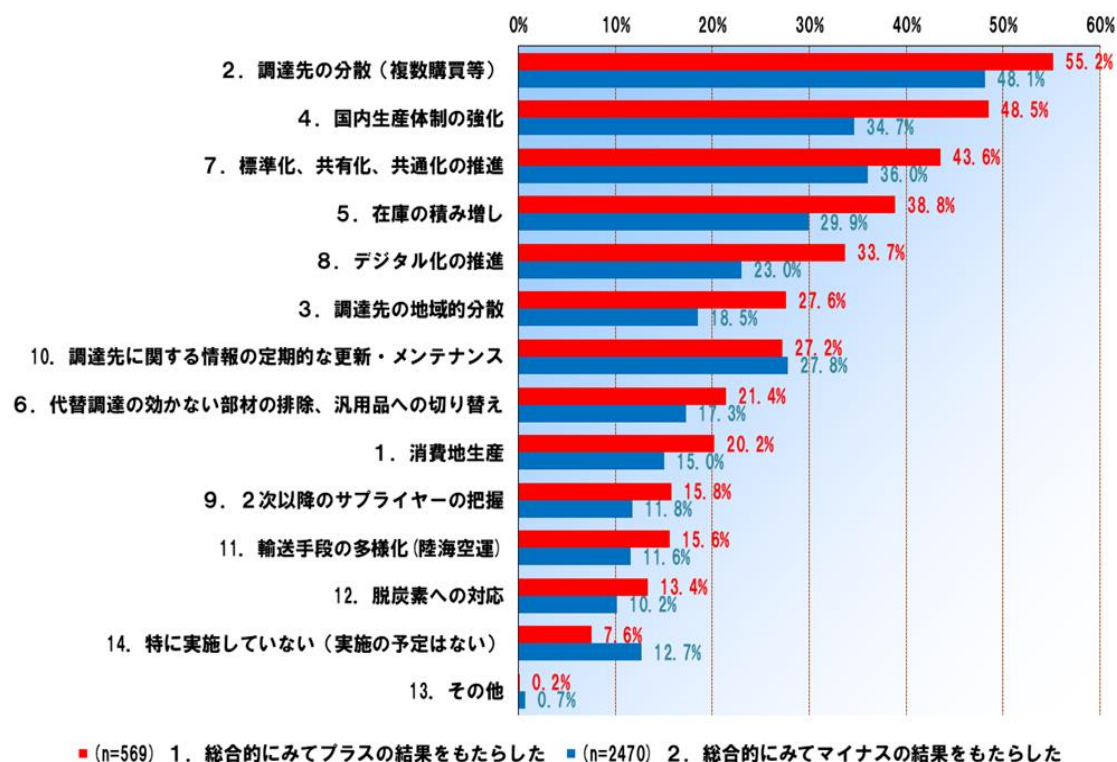


さらに、プラス企業は平時からどのような企業行動をとっているかについての分析を試みたところ、プラス企業はほぼすべての項目においてマイナス企業よりも取組率が高く、安定的なサプライチェーン構築のために生産、調達、在庫のすべての面で何らかの対策を打ってきた企業が少なくなく、そのほか「デジタル化の推進」においてもプラス企業はマイナス企業よりも10.7ポイント高い回答となっている。

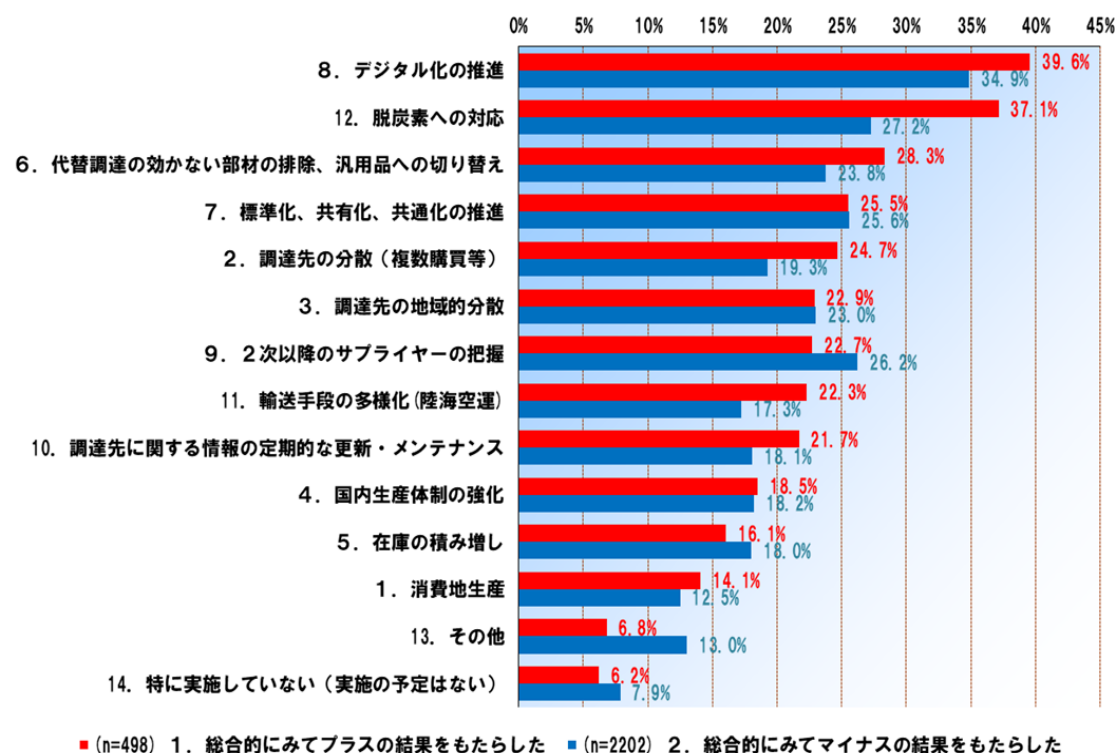
今後取り組む予定のものとしては、プラス企業は「デジタル化の推進」が39.6%と最も高く、次いで「脱炭素への対応」が37.1%となっている。特に、この「脱炭素への対応」はマイナス企業よりも約10ポイント高く、両者の差異が最も大きく出ている。

なお、カーボンニュートラルへの具体的な対応状況については両者の取組に差異は認められなかったが、プラス企業はマイナス企業に比べて脱炭素への取組の必要性や重要性をより強く実感しているため、今後はより積極的に取り組む姿勢がアンケート調査結果に反映したものと考えられる。

図表 200 新型コロナや地政学リスクなどの事態を見越して、安定的なサプライチェーン構築に向けて平時から取り組んできたこと (MA)



図表 201 新型コロナや地政学リスクなどの事態を見越して、安定的なサプライチェーン構築に向けて今後取り組む予定のもの (MA)



参考資料 アンケート調査票

我が国ものづくり産業の課題と対応の方向性に関するアンケート調査

貴社の概要や業績、景況などについておたずねします（連結ベース）

問1 貴社名と本社所在地をご記入ください。

（ふりがな）	
貴社名	
所在地	〒 (都道府県)

問2 貴社の主要業種として最もあてはまるもの1つに○をつけてください。

1. 食料品製造業	2. 飲料・たばこ・飼料製造業
3. 繊維工業	4. 木材・木製品製造業（家具を除く）
5. 家具・装備品製造業	6. パルプ・紙・紙加工品製造業
7. 印刷・同関連業	8. 化学工業
9. 石油製品・石炭製品製造業	10. プラスチック製品製造業
11. ゴム製品製造業	12. なめし革・同製品・毛皮製造業
13. 窯業・土石製品製造業	14. 鉄鋼業
15. 非鉄金属製造業	16. 金属製品製造業
17. はん用機械器具製造業	18. 生産用機械器具製造業
19. 業務用機械器具製造業	20. 電子部品・デバイス・電子回路製造業
21. 電気機械器具製造業	22. 情報通信機械器具製造業
23. 輸送用機械器具製造業	24. その他の製造業

問3 貴社の概要について、それぞれあてはまるもの1つに○をつけてください。（2021 年度末時点についてお答えください）

① 国内従業員数（注1）	1. 20人以下 4. 101～300人	2. 21～50人 5. 301～1,000人	3. 51～100人 6. 1,000人超			
② 資本金	1. 1億円以下 4. 10億円超～100億円以下	2. 1億円超～3億円以下 5. 100億円超	3. 3億円超～10億円以下			
③ 売上高	1. 10億円以下 3. 100億円超～1,000億円以下	2. 10億円超～100億円以下 4. 1,000億円超～5,000億円以下	5. 5,000億円超			
④ 主力製品（注2）	1. 原料・素材	2. 部品	3. 貸加工	4. 最終製品	5. その他	
⑤ 主力事業領域における取引構造上の位置づけ	1. セットメーカー 3. 二次部材メーカー（ティア2） 5. いずれにも該当しない	2. 一次部材メーカー（ティア1） 4. 三次部材メーカー（ティア3）				
⑥ 経営者の年齢	1. 20代	2. 30代	3. 40代	4. 50代	5. 60代	6. 70代以上
⑦ 海外生産拠点（注3）	1. ある	2. ない				
⑧ 上場有無	1. 上場	2. 非上場				

（注1）パート、アルバイト、契約社員などの非正社員は含みますが、請負や派遣、出向者の受入れは含みません。

（注2）取り扱う製品や部材が複数ある場合は、直近の決算で最も売上高の多いもの、あるいは貴社が主力事業として位置づけているものについてお選び下さい。

（注3）直接投資や出資による生産拠点で、資本関係のない外部への生産委託は除きます。

問4 前年同時期（2021 年 12 月）と比べた貴社の業績の動向について、それぞれあてはまるもの 1 つに○をつけてください。

	増加 (+10%超)	やや増加 (+5%～+10%)	横ばい (±5%未満)	やや減少 (-5%～-10%)	減少 (-10%未満)
売上高	1	2	3	4	5
営業利益	1	2	3	4	5

SQ1 売上高で 1 及び 2 に○をつけた方にお尋ねします。売上高の増加要因として、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | | |
|------------|------------|-----------|
| 1. 販売数量の増加 | 2. 販売単価の上昇 | 3. その他（ ） |
|------------|------------|-----------|

SQ2 売上高で 4 及び 5 に○をつけた方にお尋ねします。売上高の減少要因として、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | | |
|------------|------------|-----------|
| 1. 販売数量の減少 | 2. 販売単価の低下 | 3. その他（ ） |
|------------|------------|-----------|

SQ3 営業利益で 1 及び 2 に○をつけた方にお尋ねします。営業利益の増加要因として、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 売上高の増加 | 2. 売上原価（仕入値）の低下 |
| 3. コスト（販管費）の減少 | 4. その他（ ） |

SQ4 営業利益で 4 及び 5 に○をつけた方にお尋ねします。営業利益の減少要因として、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. 売上高の減少 | 2. 売上原価（仕入値）の上昇 |
| 3. コスト（販管費）の増加 | 4. その他（ ） |

問5 この 1 年間の貴社の生産・出荷・在庫状況について、それぞれあてはまるもの 1 つに○をつけてください。

	増加 (+10%超)	やや増加 (+5%～+10%)	横ばい (±5%未満)	やや減少 (-5%～-10%)	減少 (-10%未満)
生産	1	2	3	4	5
出荷	1	2	3	4	5
在庫	1	2	3	4	5

問6 貴社が直近 3 年で実施した企業行動としてあてはまるものすべてに○をつけてください。複数○をつけた場合は最も貴社の事業に影響が大きいと考えられるもの 1 つに◎をつけてください。

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. 事業転換または新事業への参入 | 2. M&A |
| 3. 外部との連携（業務提携や資本提携等） | 4. 価格転嫁（仕入れ先に対する値下げ要請） |
| 5. 価格転嫁（販売先に対する値上げ要請、消費者価格の値上げ） | |
| 6. コスト削減（人員減や事業所閉鎖等） | 7. サプライチェーンの見直し |
| 8. 積極的な資金調達 | 9. 投資（有形固定資産） |
| 10. 投資（無形固定資産、研究開発） | 11. 賃上げ（従業員への還元） |
| 12. 人材確保 | 13. その他（ ） |

問7 製造・販売する製品や部材への原材料調達における高騰分の価格転嫁の状況について、あてはまるもの1つに○をつけてください。「1. 進んでいる」に○をつけた方は、どの程度価格転嫁ができていますか、数字でご記入ください。

1. 進んでいる → (約 %達成できている) → 問8へ

2. 進んでいない → SQ1へ

SQ1 価格転嫁が進んでいない要因について、あてはまるもの1つに○をつけてください。

1. 取引先との交渉が困難	2. 市場での競争が激しい
3. 長期契約のため価格改定が困難	4. その他（ ）

問8 貴社の競争力の源泉として重視されているものは何ですか。以下の選択肢の中から優先度の高いものから上位3つまでを選び、回答欄にその番号をご記入ください。

第1位 第2位 第3位

【選拔肢】

1. 研究開発力（基礎研究、付加価値の高い製品や部素材、加工方法等の開発、等）
2. 企画・事業構想力（比較優位を確保する製品、ビジネスモデル、事業形態の開発、等）
3. ニーズ対応力（顧客ニーズへの対応やマーケット環境の変化への機敏な対応、等）
4. 生産技術・生産管理・品質管理（フレキシブル生産や低コスト生産への対応、高品質・高生産性の実現、等）
5. 営業力・販売力・アフターサービス力
6. 組織マネジメント力（意思決定のスピード化、機動性の確保、斬新な人事体制、等）
7. サステナブル経営（カーボンニュートラルなどの気候変動やSDGsへの対応、等）
8. 産学連携、オープンイノベーション（外部リソースの有効活用、企業間ネットワークの構築、等）
9. データ収集・利活用（生産プロセスや顧客データ等の収集・利活用、暗黙知の形式知化、等）
10. ソリューションやコンサルティング、付加価値の高いサービスの提供（製造業のサービス化）
11. ブランド力（企業ブランド、製品ブランド、等）
12. 人材（教育などの人材投資、優秀な人材の確保、等）
13. その他（ ）

貴社の設備投資や研究開発投資などについておたずねします（連結ベース）

問9 前年同時期（2021 年 12 月）と比べた貴社の設備投資の動向について、それぞれあてはまるもの 1つに○をつけてください。

	増加 (+10%超)	やや増加 (+5%～+10%)	横ばい (±5%未満)	やや減少 (-5%～-10%)	減少 (-10%未満)
有形固定資産（土地・建物・機械・備品・車両など）	1	2	3	4	5
無形固定資産（ソフトウェア・商標権・特許など）	1	2	3	4	5

問10 2022年の設備投資（有形固定資産・無形固定資産）の有無について、それぞれあてはまるもの1つに○をつけてください。

SQ1 「1. あり」に○をつけたところは、設備投資の目的として、【選択肢】の中からあてはまるものの番号をすべて記入してください。

SQ2 SQ1で回答した設備投資の目的のうち、結果として業績向上に寄与した（効果が得られた）ものの番号をすべて記入してください。

【回答欄】

	問10 設備投資の有無	SQ1 設備投資の目的 (選択肢から選んだ番号を記入)	SQ2 左記の目的のうち、 業績向上に寄与したもの (該当する番号を記入)
有形固定資産（土地・建物・機械・備品・車両など）	1. あり → SQ1～SQ2 2. なし → SQ3		
無形固定資産（ソフトウェア・商標権・特許など）	1. あり → SQ1～SQ2 2. なし → SQ3		

【選択肢】 以下の選択肢から選んだ番号を回答欄にご記入ください。

1. 生産設備の更新	2. 老朽設備の更新・補強
3. 生産能力の拡大	4. 拠点（事業所や工場等）の新設
5. 旧来型の基幹システムの更新や維持メンテナンス	6. データの利活用による顧客行動や市場分析
7. 事務所や工場のIoT化	8. テレワークの推進
9. デジタル人材の育成	10. 品質管理の自動化
11. 業務効率化やコスト削減	12. 市場シェアの維持・拡大
13. ビジネスモデルの変革	14. 新製品・サービスの提供
15. 脱炭素関連	16. その他（ ）

SQ3 問10の有形固定資産または無形固定資産のいずれか一方、または両方に「2. なし」と回答した場合は、設備投資を行わなかった理由としてあてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 現状の設備が適正水準にある	2. 市場の先行きが不透明
3. 業績悪化等により、投資余力がない	4. 資金繰りが困難
5. 投資に見合うリターンが期待しにくい	6. レンタルやリースへの切り替え
7. 自社に必要な投資が判断できない	8. その他（ ）

問11 この1年間の貴社のIT投資の状況について、あてはまるもの1つに○をつけてください。

1. IT投資をしている → SQ1へ	2. IT投資をしていない → 問12へ
---------------------	----------------------

SQ1 具体的なIT投資の対象について、あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 全社的・部門横断的なシステム	2. 営業・マーケティング
3. 研究開発	4. 設計
5. 生産管理	6. 調達・ロジスティクス
7. 製造	8. 試験・検査
9. 保守・メンテナンス	

1. 研究開発投資をしている → SQ1～SQ4へ
2. 研究開発投資をしていない → 問13へ

SQ4 SQ1で「1. あり」に○をつけたところは、研究開発プロジェクトの平均的な期間について、【選択肢②】の中から最もあてはまるもの1つを選び、その番号を回答欄に記入してください。

SQ1 既存事業向け、新規事業向けの研究開発投資の有無 (それぞれあてはまる方に○)		SQ2 全研究開発投資に占める新規事業向けの割合 (数字を記入)	SQ3 研究開発投資の目的 (選択肢①からあてはまるものすべてを選び番号を記入)	SQ4 研究開発プロジェクト期間 (選択肢②から最もあてはまるもの1つを選び番号を記入)
既存事業向け	1. あり →SQ3～SQ4 2. なし	約 %		
新規事業向け	1. あり →SQ2～SQ4 2. なし			

1. 業務効率化やコスト削減
2. ビジネスモデルの変革
3. 新製品・サービスの提供
4. データの利活用による顧客行動や市場分析
5. デジタル人材の育成
6. 市場シェアの維持・拡大
7. DX関連（工場のIoT化等）
8. 脱炭素関連
9. 品質管理の自動化
10. その他（ ）

1. 短期的 (1~3年未満)
2. 中期的 (3~5年未満)
3. 長期的 (5年以上)

貴社の脱炭素への対応についておたずねします

問13 昨今、気候変動への対応が国際社会でも重視され、脱炭素社会への移行が重視されるようになってい
ます。それに伴い、製造企業も様々な対応が求められるようになっていますが、脱炭素社会にかかる以下の
内容についてどの程度認知されていますか。それぞれあてはまるもの1つに○をつけてください。

【 回答欄 】

	意味も含めて 理解している	名称だけ知っている ／聞いたことはある	知らない／聞い たことがない
1. カーボンニュートラル (CN)	1	2	3
2. グリーントランスフォーメーション (GX)	1	2	3
3. スコープ1～3	1	2	3
4. カーボンフットプリント (CFP)	1	2	3
5. グリーンマテリアル	1	2	3

問14 貴社の脱炭素への対応状況について、前年同時期（2021 年 12 月）と比べ、必要性はどう変化しまし
たか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

1. 大きく増している → SQ1へ
2. 増している → SQ1へ
3. 変わらない → 問15へ
4. 減っている → 問15へ

SQ1 脱炭素への対応が増している背景として、あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 顧客企業 (BtoC) (注4) からの要請
2. 顧客企業 (BtoB (注5)) からの要請
3. 親企業からの要請
4. 業界団体からの要請
5. 金融機関からの要請
6. 株主からの要請
7. 企業イメージの向上のため自主的に取り組んでいる
8. その他 ()

(注4) 顧客企業がBtoCビジネスを手掛けていることを意味します。

(注5) 顧客企業がBtoBビジネスを手掛けていることを意味します。

問15 貴社の脱炭素への対応として具体的に取組んでいることとして、あてはまるものすべてに○をつけて
ください。

1. 再生可能エネルギーの導入
2. 温室効果ガスの排出量の見える化 → SQ1にもご回答ください
3. 温室効果ガスの削減 → SQ2にもご回答ください
4. 排出権の売却・購入
5. その他 ()
6. 特にない → 問18へ

SQ1 具体的にサプライチェーンのどの部分において、温室効果ガスの排出量の見える化に取り組んでいますか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 燃料の燃焼、工業プロセス等、事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（スコープ1）
2. 他者から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出（スコープ2）
3. 原材料製造時の温室効果ガス（スコープ3）
4. 原材料、製品輸送時の温室効果ガス（スコープ3）
5. 自社製品の使用時の温室効果ガス（スコープ3）
6. 自社製品の廃棄時の温室効果ガス（スコープ3）

SQ2 具体的に、サプライチェーンのどの部分において、温室効果ガスの削減に取り組んでいますか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 燃料の燃焼、工業プロセス等、事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（スコープ1）
2. 他者から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出（スコープ2）
3. 原材料製造時の温室効果ガス（スコープ3）
4. 原材料、製品輸送時の温室効果ガス（スコープ3）
5. 自社製品の使用時の温室効果ガス（スコープ3）
6. 自社製品の廃棄時の温室効果ガス（スコープ3）

問16 問15で○をつけた取組は、自社にとって何らかの利益やメリットをもたらす取組となっていますか（あるいはその見込みはありますか）。あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 新規ビジネスを開発できた（開発できる見込み）
2. 新技術の開発に成功した（成功する見込み）
3. エネルギーなどのコストの削減につながった（つながる見込み）
4. 売上や利益が増加した（増加する見込み）
5. 顧客や販路が拡大した（拡大する見込み）
6. 資金調達先（投資家、金融機関等）からの評価が向上した（向上する見込み）
7. その他（ ）
8. 目立った利益やメリットはない（利益やメリットの見込みはない）

問17 問15で○をつけた取組は、コストに見合ったものとなっていますか。あるいは、その見込みがありますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

1. コストに見合う、もしくはそれを上回るものとなっている（コストに見合う見込みである）
2. コストに見合うほどではない（コストに見合う見込みはない）
3. 単純なコスト増にとどまっている（単純なコスト増にとどまる見込みである）

問18 世の中で脱炭素に向けた取組が進む中で、貴社としてどのような課題を感じていますか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 設備投資費の増大
2. 温室効果ガス排出量削減のための燃料転換（水素、天然ガス化など）による費用増大
3. 使用電力の再エネ化による費用増大
4. 原料の転換による費用増大（リサイクル原料やバイオ原料の導入等）
5. サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量の見える化
6. 温室効果ガス排出量の見える化に向けたコストの発生
7. 既存事業領域の縮小による減収
8. 企業イメージの低下
9. その他（ ）
10. 特に課題は感じていない

問19 グリーンマテリアル（既存のものに比べ温室効果ガスの排出量が低い設備で製造された原料や素材）の調達について、あてはまるもの1つに○をつけてください。

1. すでに調達している → SQ1へ
2. まだ調達していないが、調達を検討している → SQ1へ
3. 調達しておらず、その検討もしていない → 問20へ

SQ1 グリーンマテリアルの調達に取り組まれている（調達を検討されている）理由として、あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. 顧客企業（BtoC）^(注6)からの要請
2. 顧客企業（BtoB）^(注7)からの要請
3. 親企業からの要請
4. 業界団体からの要請
5. 金融機関からの要請
6. 株主からの要請
7. 企業イメージの向上のため自主的に取り組んでいる
8. その他（ ）

^(注6) 顧客企業がBtoCビジネスを手掛けていることを意味します。

^(注7) 顧客企業がBtoBビジネスを手掛けていることを意味します。

貴社のデジタルトランスフォーメーション(DX)への取組についておたずねします

問20 デジタル技術(センサーやIoT等)の活用によって、生産プロセス等について、どのような改善・向上に取組んでいますか。下記のそれぞれの項目に関する貴社の取組状況について、選択肢からあてはまるもの1つを選び、回答欄に○をつけてください。

【選択肢】		あてはまるもの1つに○				
		実施している	計画がある	実施する 可能であれば 実施したい	別の手段で 足りている	実施予定なし
1. 実施している 2. 実施する計画がある 3. 可能であれば実施したい 4. 別の手段(紙管理等の手動の手段)で足りている 5. 実施予定なし (今後も実施するつもりはない、または、実施の必要がない)						
A. 製造工程等の生産プロセスの「見える化」によるプロセス改善等について						
A-1. 個別工程の機械の稼働状態について「見える化」を行い、プロセス改善等に取り組む	⇒	1	2	3	4	5
A-2. ラインもしくは製造工程全般の機械の稼働状態について「見える化」を行い、プロセス改善等に取り組む	⇒	1	2	3	4	5
A-3. 上記に加え、ラインや製造工程に関わる人員の稼働状態も「見える化」して、プロセス改善等に取り組む	⇒	1	2	3	4	5
A-4. 自社の工場内もしくはサプライチェーンに係る企業との間で、費用やCO2の発生量といったコストの「見える化」を行っている	⇒	1	2	3	4	5
B. 自社の工場内もしくはサプライチェーンに係る企業との間で、製造物・部材のトレーサビリティ管理(例：製造過程や流通状況の把握)を行う	⇒	1	2	3	4	5
C. 海外工場においても、国内工場と同じかそれ以上の生産プロセスにかかるデータ等の収集・活用といった取組を行う	⇒	1	2	3	4	5
D. データを活用したモデル化を通じて、納品物の調整をはじめとする顧客とのやりとりや、マーケティングの効率化を行う	⇒	1	2	3	4	5

問21 現在、事業に係る何らかのデータ収集・利活用を行っていますか。(○は1つ)

1. はい → SQ1～SQ3へ 2. いいえ → 問23へ

SQ1 貴社においては、データの収集・利活用にかかる戦略・計画をどの部門が主導していますか。最もあてはまるもの1つに○をつけてください。

1. 経営者、経営戦略部門 2. 製造部門
3. 情報システムを統括する部門 4. その他 ()

SQ2 どのような目的のためにデータを収集していますか。あてはまるものすべてに○をつけてください。また、複数に○をつけた場合は、もっともあてはまるもの1つに◎をつけてください。

1. 生産計画の精度向上 2. 製造工程全般の効率化
3. 品質の向上(不良率の低減) 4. リードタイムの短縮
5. コストダウン(原価低減) 6. トレーサビリティの実施
7. 技能伝承(ベテラン不足対策) 8. 生産自動化(人手不足対策)
9. 検査工程の省力化 10. サプライチェーンの効率化(協力企業の納期管理含む)
11. その他 () 12. 特に目的なし

SQ3 生産プロセス等に関するデータ収集・利活用にかかる課題として、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. データ収集にコストがかかる | 2. データの利活用にコストがかかる |
| 3. データの利活用で期待した効果が得られない | 4. データの活用方策が分からない |
| 5. その他 () | 6. 特に問題はない |

問22 データの収集・利活用の実態についてお伺いします。

SQ1 データのフォーマットを標準化し、部門間や自社内の事業所をまたいで統一的に管理・利活用していますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. 実施している | 2. 準備・検討中 |
| 3. 必要性は理解しているが、実施できていない | 4. 実施する必要性がない → 問23へ |

SQ2 上記の取組を行う上での課題として、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. データ連携に対する経営層の理解の欠如 | 2. データ連携に対する各部門の理解の欠如 |
| 3. データ連携にかかる全社的な知識の欠如 | 4. データ連携に必要なスキルを持つ人材の欠如 |
| 5. 既存システムの刷新にかかるコスト | 6. 部門間のデータフォーマット等の不一致 |
| 7. 必要とするデータの欠如 | 8. その他 () |

SQ3 自社内だけではなく、他社（グループ・系列に属するものを含む）や業種の枠を越えてデータ連携・利活用をしていますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. 実施している → SQ3-1へ | 2. 準備・検討中 → SQ3-1へ |
| 3. 必要性は理解しているが、実施できていない → 問23へ | 4. 実施する必要性がない → 問23へ |

SQ3-1 具体的にどのような相手と、どのような目的でデータ連携を行っていますか（行う予定ですか）。それ
それ、あてはまるものすべてに○をつけてください。

【データ連携の相手】

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. グループ・系列内の企業 | 2. サプライチェーン内の企業 |
| 3. 物流事業者 | 4. ITベンダー |
| 5. スタートアップ企業 | 6. その他 () |

【データ連携の目的】

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. 新しいアイデアや事業構想の創出 | 2. 新しい技術開発 |
| 3. 業務の効率化 | 4. カーボンニュートラルへの対応 |
| 5. 対顧客（取引先）サービスの向上 | 6. 市場シェアの拡大 |
| 7. 社会実装の推進（概念実証を含む） | 8. その他 () |

問23 貴社ではデジタル人材（注8）の確保に取り組んでいますか。あてはまるもの1つに○をつけてください。

（注8）本アンケート調査では、デジタル人材とはIT・IoT・AIをツールとして様々な場面で使いこなせる人材、あるいは、デジタルデータを使いこなせる人材（データサイエンティストなど）、IT・IoT・AIを使いこなすためのシステム設計などを手がける人材を指します。

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. 取り組んでいる → SQ1へ | 2. 取り組んでいない → 問24へ |
|-------------------|--------------------|

SQ1 どのような方法で確保しているか、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. 社内教育を通じた人材育成 → SQ1-1にもお答えください | |
| 2. 新たに採用（新規・中途問わず） | 3. ベンダー等からの出向者等の活用 |
| 4. ベンダー等の外部委託（外部人材の活用） | 5. その他（ ） |

SQ1-1 どのような方法で社内人材の育成を行っていますか。あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| 1. 社内教育プログラムによる研修 | 2. 社外の教育研修プログラムの受講（オンライン含む） |
| 3. 大学等の外部の専門機関との連携 | 4. ベンダー等のICT系企業への出向 |
| 5. その他（ ） | |

グローバルサプライチェーンやグローバル生産についておたずねします

問24 昨今のグローバル経済・社会状況の変化のうち、貴社の事業に影響があると考えられるものすべてに○をつけてください。複数○をつけた場合は最も影響が大きいと考えられるもの1つに◎をつけてください。

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. 新型コロナウイルス感染症の感染拡大 | 2. 中国のロックダウン |
| 3. 半導体不足 | 4. 部素材不足（半導体除く） |
| 5. 原材料価格（資源価格）の高騰 | 6. エネルギー価格の高騰 |
| 7. 脱炭素・脱プラスチック等の環境規制 | 8. 為替変動 |
| 9. 法人税・関税などの税制 | 10. 法改正やルール形成 |
| 11. ロシアによるウクライナ侵攻 | 12. 米中貿易摩擦 |
| 13. サイバーセキュリティ上のリスク | 14. 大規模な自然災害（台風、洪水、地震、森林火災等） |
| 15. 新技術・ビジネスモデルの登場 | 16. 人手不足 |
| 17. 物流コストの上昇・キャパシティの不足 | 18. その他（ ） |

SQ1 問24で○をつけたもののうち、貴社の事業に「プラスの影響」が大きいと考えられるものがあれば最大3つまで選び、影響の大きいものから順番に回答欄にその番号をご記入ください。なお、あてはまるものがない場合は空欄のままです。

第1位 第2位 第3位

SQ2 問24で○をつけたもののうち、貴社の事業に「マイナスの影響」が大きいと考えられるものがあれば最大3つまで選び、影響の大きいものから順番に回答欄にその番号をご記入ください。なお、あてはまるものがない場合は空欄のままです。

第1位 第2位 第3位

SQ3 SQ2で「マイナスの影響」の第1位に記入された方にお尋ねします。この第1位に記載した事案が貴社に支障をきたした業務内容について、あてはまるものすべてに○をつけてください。複数○をつけた場合は最も影響が大きいと考えられるもの1つに◎をつけてください。

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1. 国内からの部材の調達 | 2. 海外からの部材の調達 |
| 3. 国内の生産活動 | 4. 海外の生産活動 |
| 5. 営業・受注 | 6. 物流・配送 |
| 7. 研究開発 | 8. 顧客へのサポートや保守メンテナンス |
| 9. その他（ ） | |

(注) 単純な金銭の収支に限らず、新規事業の発掘や顧客・販路の変化、今後の展望の変化など、事業に係る総合的な結果についてお答えください。

- 司25 昨今、新型コロナウイルス感染症の流行や地政学リスクといった、予測の難しい事案が発生しています。こうした事態を見越して、安定的なサプライチェーンの構築に向けて「平時から取り組んできたこと」と「今後取り組む予定のもの」すべてに○をつけてください。

	平時から取り組んできたこと	今後取り組む予定のもの
1. 消費地生産		
2. 調達先の分散（複数購買等）		
3. 調達先の地域的分散		
4. 国内生産体制の強化		
5. 在庫の積み増し		
6. 代替調達の効かない部材の排除、汎用品への切り替え		
7. 標準化、共有化、共通化の推進		
8. デジタル化の推進		
9. 2次以降のサプライヤーの把握		
10. 調達先に関する情報の定期的な更新・メンテナンス		
11. 輸送手段の多様化（陸海空運）		
12. 脱炭素への対応		
13. その他（ ）		
14. 特に実施していない（実施の予定はない）		

問26 この1年間に海外で生産していた製品・部材を国内生産に戻したケースや、国内で生産していた製品・部材を海外へ移転したケース、あるいは海外で生産していた製品・部材を別の国へ移転させたケースはありますか。生産委託も含めて、あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. ある (海外から国内へ移転) → SQ1へ
2. ある (国内から海外へ移転) → SQ1へ
3. ある (海外から海外へ移転) → SQ1へ
4. ない → 問27へ

SQ1 どの国・地域からどの国・地域へ、具体的にどのような製品・部材の生産を、どのような理由で移転しましたか。「国・地域」と「移転した理由」は選択肢①からあてはまる番号を選び、回答欄にその番号を記入してください。（代表的な2事例まで）

【回答欄】「国・地域」と「理由」については、以下の選択肢から選んでください。

どの国・地域から 選択肢①より番号を 記入	どの国・地域へ 選択肢①より番号を 記入	移転した具体的な製品や部材の内容 差し支えない範囲で具体的に記入ください	移転した理由 選択肢2より番号を記入 （複数選択可）

【選択肢① 国・地域の選択肢】 以下の選択肢から選んだ番号を回答欄にご記入ください

1. 日本	2. 米国	3. 中国・香港	4. 台湾	5. 韓国	6. ASEAN	7. 英国
8. EU	9. ロシア	10. アフリカ	11. その他（ ）			

【選択肢② 移転理由の選択肢】 以下の選択肢から選んだ番号を回答欄にご記入ください

1. 人件費の上昇	2. 労働者の量	3. 労働者の質
4. 品質上の問題	5. 原材料費の上昇	6. 消費地生産
7. 為替変動	8. ロシアによるウクライナ侵攻	9. 米中貿易摩擦
10. 新型コロナウイルス感染症への対応	11. 新たなマーケットとしての期待	
12. その他（ ）		

問27 今後、海外で生産していた製品・部材を国内生産に戻すケースや、国内で生産していた製品・部材を海外へ移転するケース、あるいは海外で生産していた製品・部材を別の国へ移転させるケースは予定されていますか。生産委託も含めて、あてはまるものすべてに○をつけてください。

1. ある（海外から国内へ移転） → SQ1へ
2. ある（国内から海外へ移転） → SQ1へ
3. ある（海外から海外へ移転） → SQ1へ
4. ない → 問28へ

SQ1 どの国・地域からどの国・地域へ、具体的にどのような製品・部材の生産を、どのような理由で移転する予定がありますか。「国・地域」と「移転する理由」は問26のSQ1の選択肢①、②からあてはまる番号を選び、回答欄にその番号を記入してください。（代表的な2事例まで）

【回答欄】「国・地域」と「理由」については、以下の選択肢から選んでください。

どの国・地域から 選択肢①より番号を 記入	どの国・地域へ 選択肢①より番号を 記入	移転する具体的な製品や部材の内容 差し支えない範囲で具体的に記入ください	移転する理由 選択肢2より番号を記入 （複数選択可）

問28 貴社における今後の国内生産拠点の役割について、あてはまるもの1つに○をつけてください。

1. 海外拠点と国内拠点との役割は棲み分けていく → SQ1
2. 海外拠点と国内拠点の役割の違いは特段設けない → 問29へ
3. 国内生産拠点は縮小もしくは廃止する方針 → 問29へ
4. 国内生産拠点は保有していない → 問29へ

SQ1 今後の国内生産拠点の役割として、最もあてはまるもの1つに○をつけてください。

1. 新しい技術や製品といった新たな価値を生み出す拠点
2. 自動化やIT導入により、高度な生産性を有する拠点
3. 海外へ移管する生産技術や海外工場のバックアップを担う拠点
4. 技術やノウハウの流出を防ぐ拠点
5. 多品種少量生産や短納期生産などに柔軟に対応する拠点
6. 試作開発を担う拠点
7. 経済安全保障の確保を見越した生産拠点
8. 大学等の研究機関との共同開発拠点
9. その他（ ）

問29 国内生産拠点を維持・拡大するとした場合に、特に重視する国内立地環境要因について、より改善を期待するものから順番に3つまでを選択肢の中から選び、回答欄にその番号を記入してください。

第1位

第2位

第3位

【選択肢】

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. 為替レート | 2. 工場労働者の確保 |
| 3. 高度技術者、熟練技能者の確保 | 4. 税制（法人税など） |
| 5. 原材料費 | 6. エネルギーコスト |
| 7. 経済連携協定への対応 | 8. 環境規制 |
| 9. 規制改革（環境規制を除く） | 10. その他（ ） |

問30 本調査についての改善要望や意見があれば、ご記載ください。
内容を検討の上、次回以降の調査の企画立案に活用させていただきます。

質問は以上です。お忙しい中ご協力いただき、誠にありがとうございました。

二次利用未承諾リスト

報告書の題名 令和4年度製造基盤技術
実態等調査 我が国ものづくり産業の
課題と対応の方向性に関する調査 報
告書

委託事業名 令和4年度製造基盤技術実態等調査(我が国ものづくり産業の課題と対応の方向性に関する調査)

受注事業者名 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

[illegible]