素形材産業をめぐる現状と課題

2015年11月18日

経済産業省製造産業局
素形材産業室

目　次

【製造業をめぐる現状と課題等】

１．製造業全体の業績動向等
２．企業立地、拠点戦略、設備投資等
３．IoTの進展と製造業における対応の必要性等

【素形材産業の持続的な成長に向けて】

１．中堅・中小企業の重要性、関連施策紹介
２．素形材産業の課題と対応等

【製造業をめぐる現状と課題等】

１．製造業全体の業績動向等

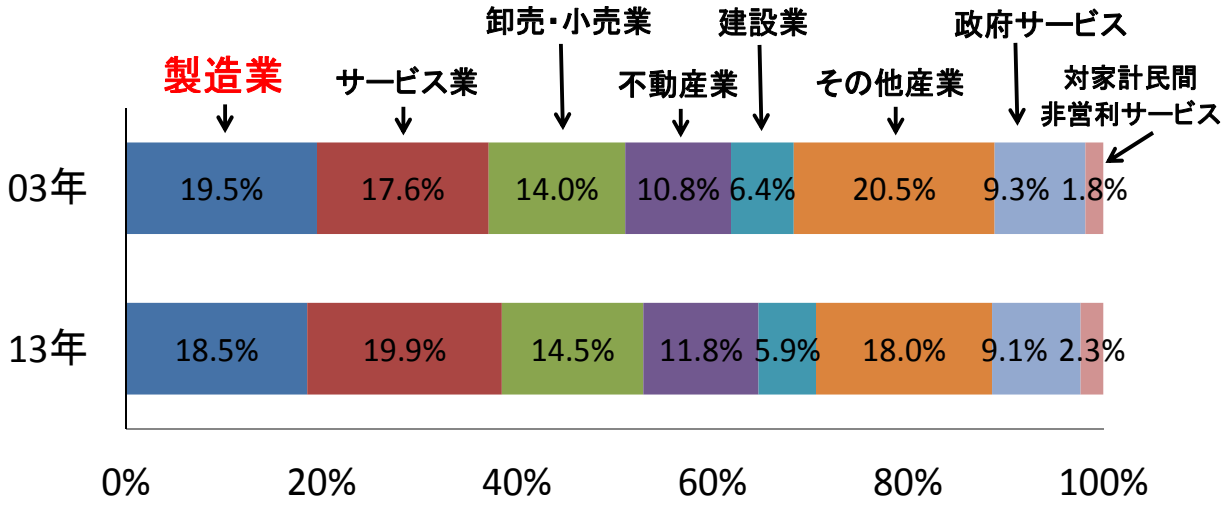
２．企業立地、拠点戦略、設備投資等

３．IoTの進展と製造業における対応の必要性等

我が国産業における製造業の位置付け

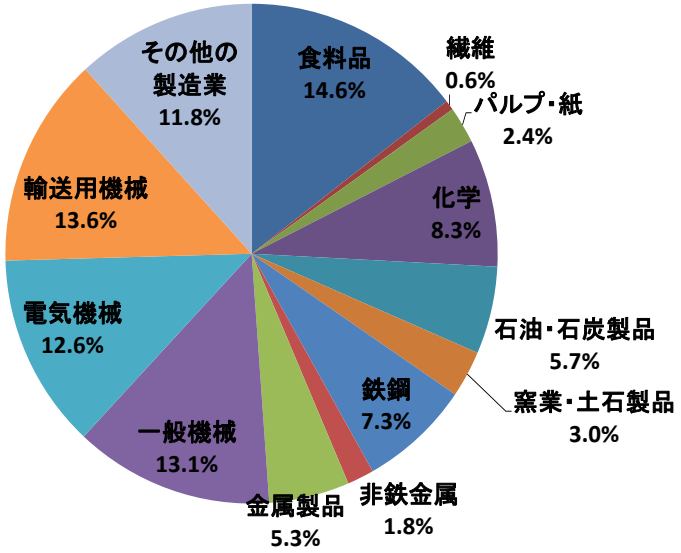
- 我が国製造業が国内総生産（GDP・付加価値ベース）に占める割合は約2割。
- 製造業は他産業への波及効果が高く、国内生産額（売上に相当）に占める割合は3割を超えている。

国内総生産（名目）における産業別構成比の推移（2013年）



資料：内閣府「国民経済計算」

製造業の内訳（2013年）



資料：内閣府「国民経済計算」

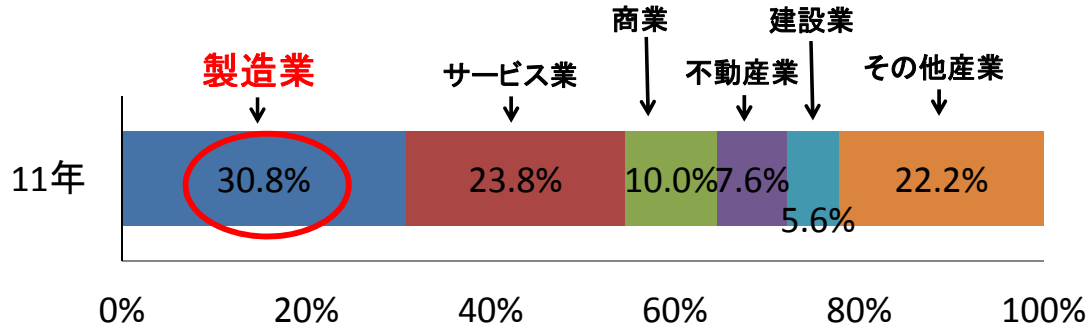
生産波及の大きさ

産業	生産波及の大きさ
全産業	1.93
製造業	2.13
サービス業	1.64

備考：「生産波及の大きさ」は、最終需要（国産品）が1単位発生した時に各産業の生産に及ぼす生産波及の大きさを示す係数

資料：総務省「平成23年産業連関表」速報

国内生産額の産業別構成比



備考：「国内生産額」は我が国に所在する各産業の生産活動や取引の総額

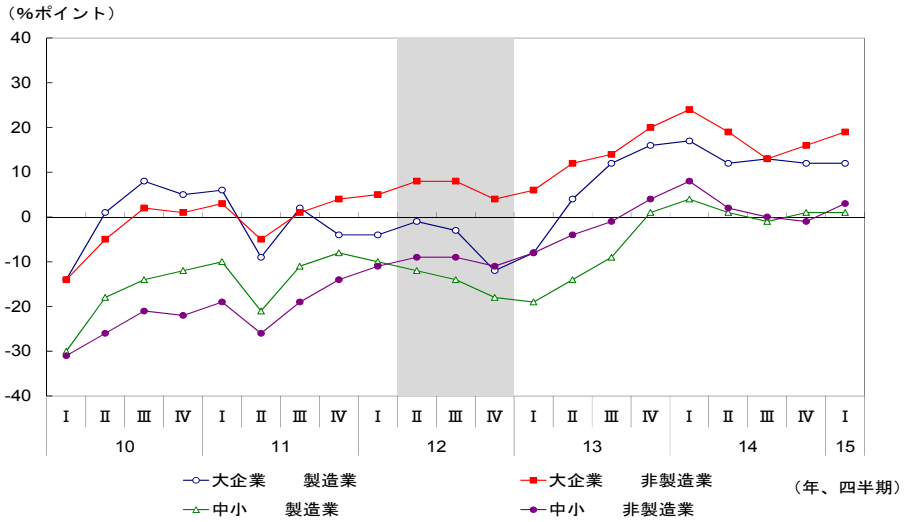
資料：総務省「平成23年産業連関表」速報

我が国製造業の足下の状況認識

1. 我が国製造業の業績改善

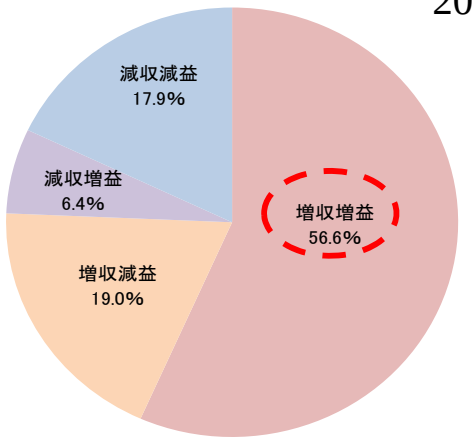
- 我が国製造業の企業実績は着実に改善。
- 設備投資は持ち直しつつあるが、いまだリーマンショック前の水準には及んでいない。

【図表1　日銀短観・業況判断DIの推移（企業規模別）】



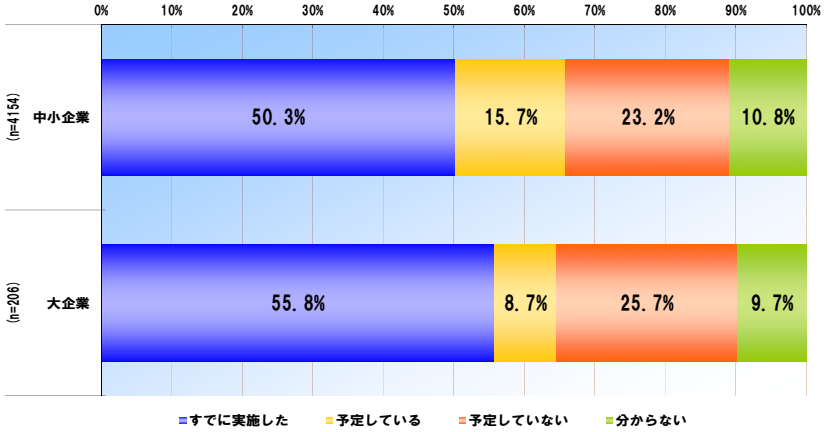
（出典）日本銀行「全国企業短期経済観測調査」

【図表2　東証一部上場企業〈製造業〉の2014年度実績】

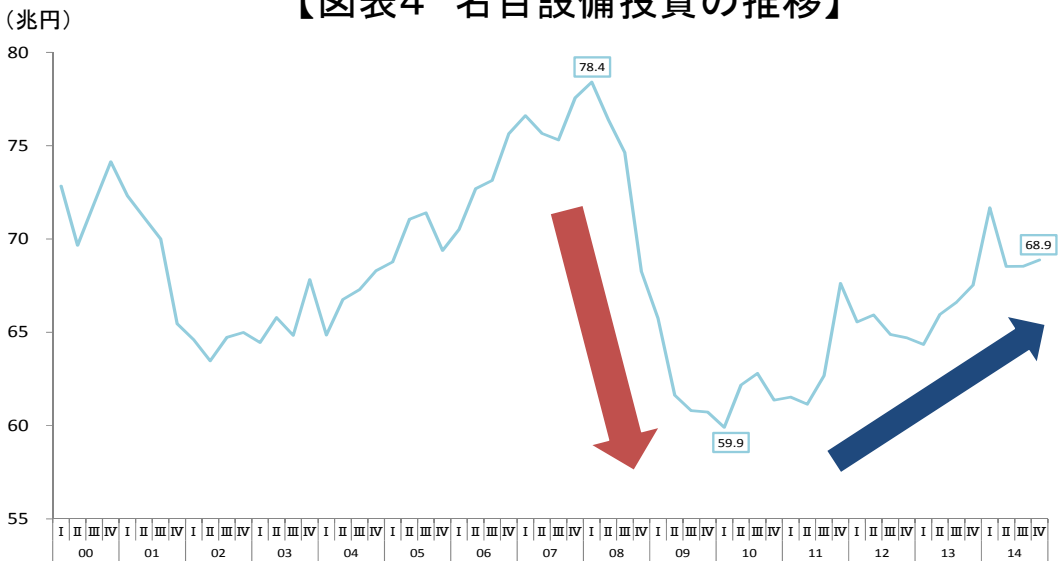


（備考）2015年5月18日時点
（資料）日経NEED

【図表3　従業員への利益還元の実施有無（企業規模別）】



【図表4　名目設備投資の推移】



（資料）内閣府「国民経済計算」
※季節調整値

我が国製造業の競争力強化に向けて

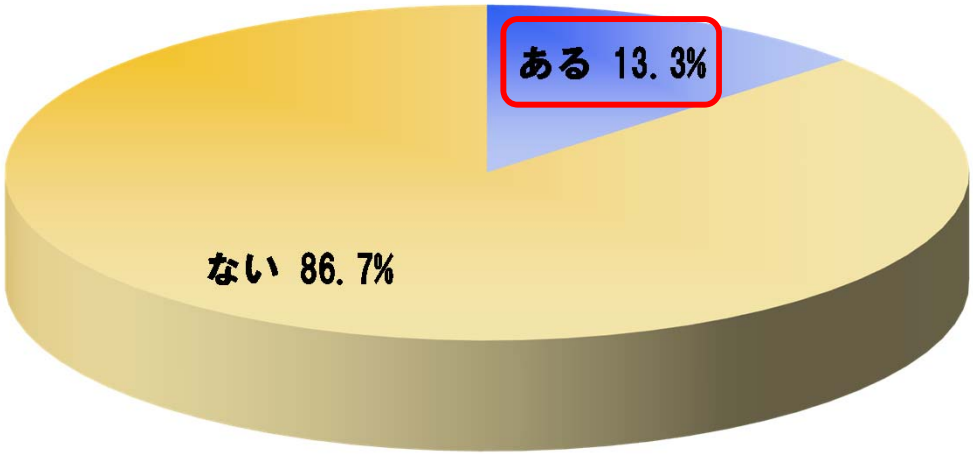
1．生産の国内回帰の動向

- 製造産業局が昨年末に実施したアンケート結果によると、約13%の企業（約100社）が国内に生産拠点を戻したと回答。
- 国内生産を戻した理由としては、以下の3点が多く挙げられた。
  - ① 品質や納期など、海外でのものづくり面での課題があった
  - ② 円高是正で、日本国内で生産しても採算が確保できるようになった
  - ③ 人件費高騰などにより、海外の生産コストが上昇した

アンケート設問：（海外生産拠点を有する企業に対して）過去2年間に海外で生産していた製品や部品を国内生産に戻したか

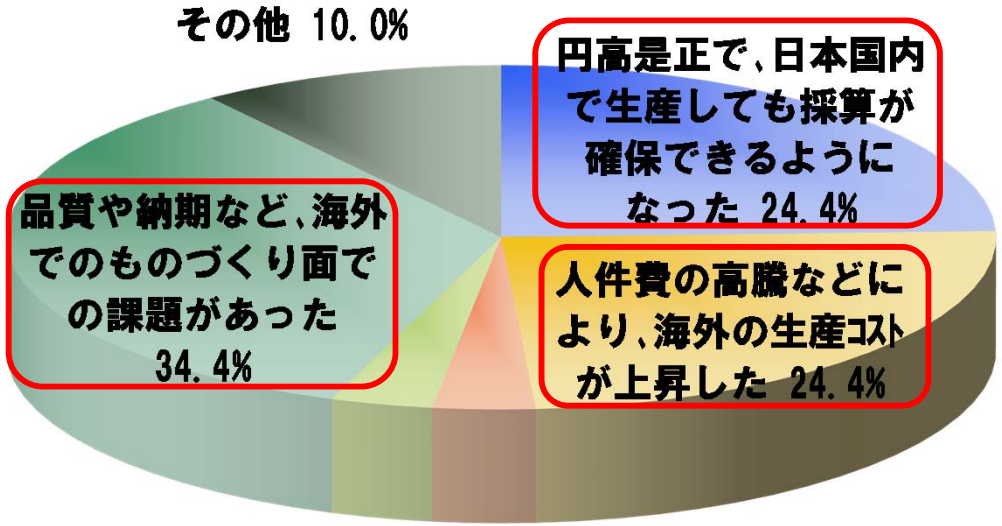
■全体

(n=738)



■国内生産を戻した理由

(n=90)

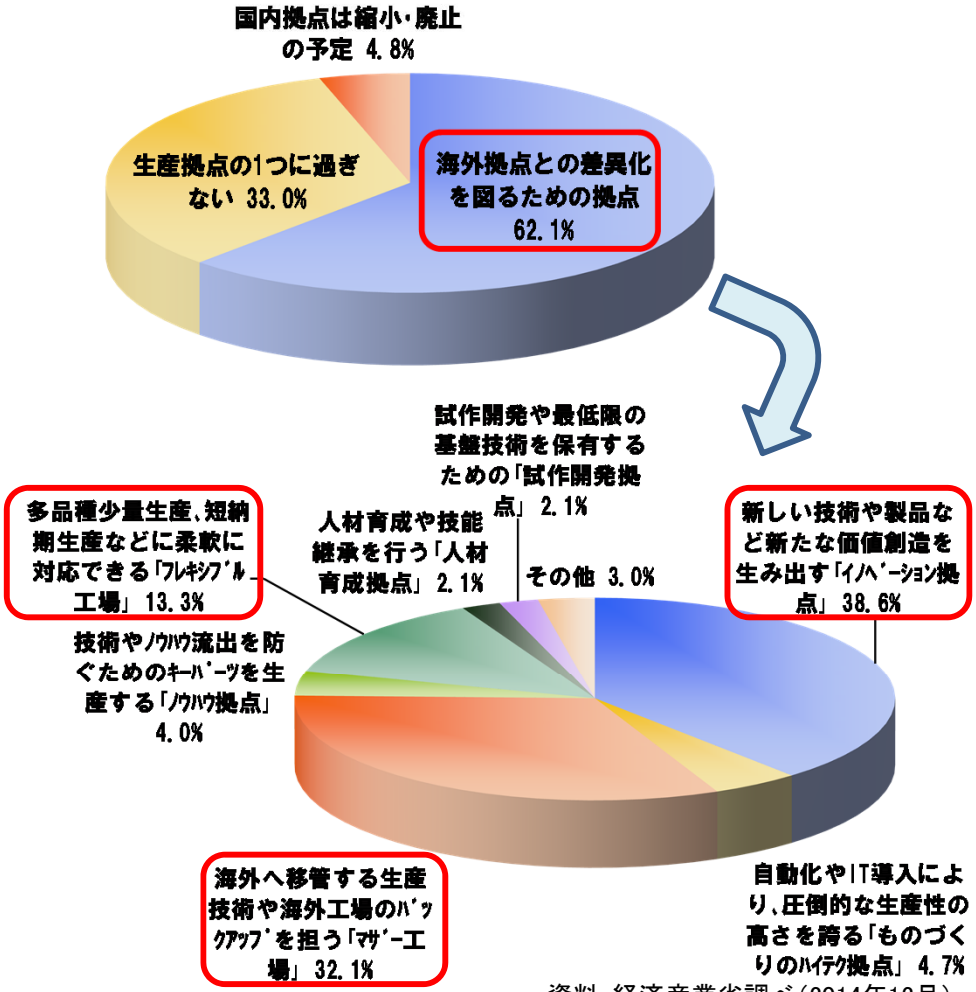


（資料）経済産業省調べ（2014年11月）
（備考）海外生産拠点を有する企業に対しての設問

2. 国内拠点の役割と差別化

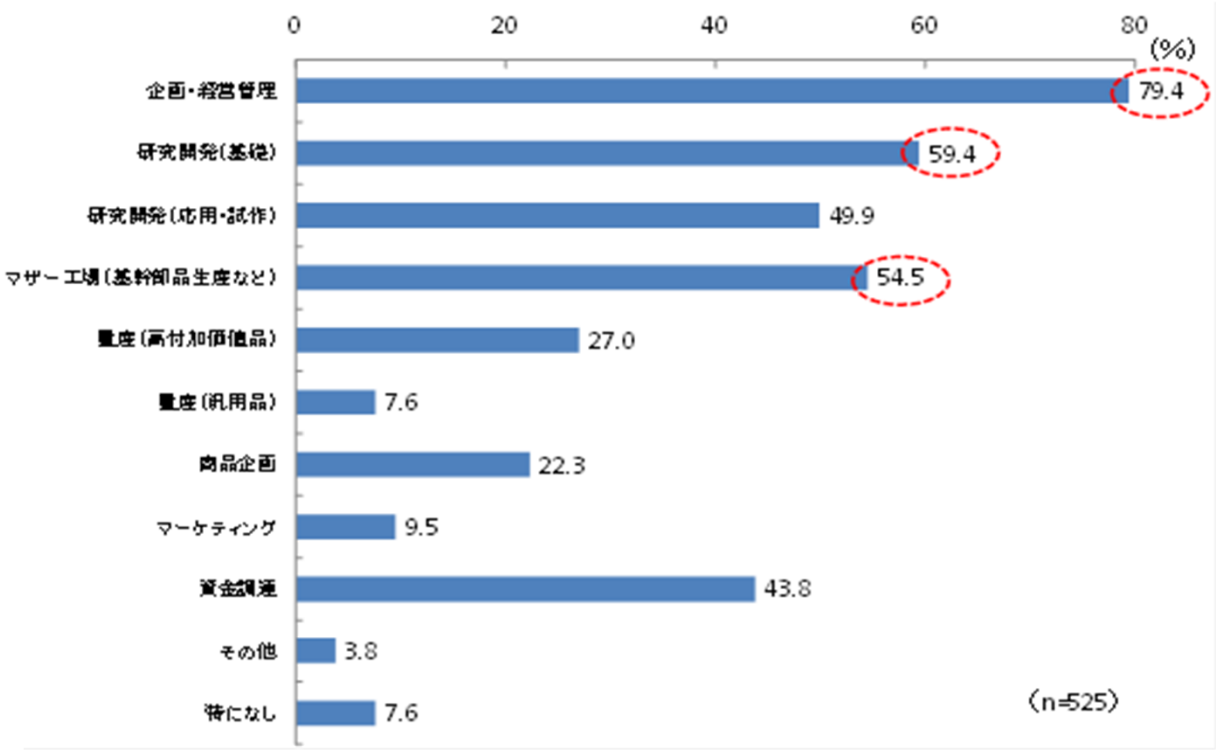
- 国内生産拠点の位置づけとしては、「海外拠点との差異化を図るための拠点」とする企業が多く、新しい技術や製品など新たな価値創造を生み出す「イノベーション拠点」、海外へ移管する生産技術や海外工場のバックアップを担う「マザー工場」、多品種少量生産や短期生産などに柔軟に対応できる「フレキシブル工場」等の役割を担っている。
- また、企画・経営管理、研究開発、マザー工場等は大部分を国内に残す方針の部門として挙げられており、国内拠点の役割の差別化が進んでいる。

【図表1　国内生産拠点の役割】



資料：経済産業省調べ（2014年12月）
備考：海外生産拠点を有する企業に対しての設問

【図表2　大部分を国内に残す方針とする部門】

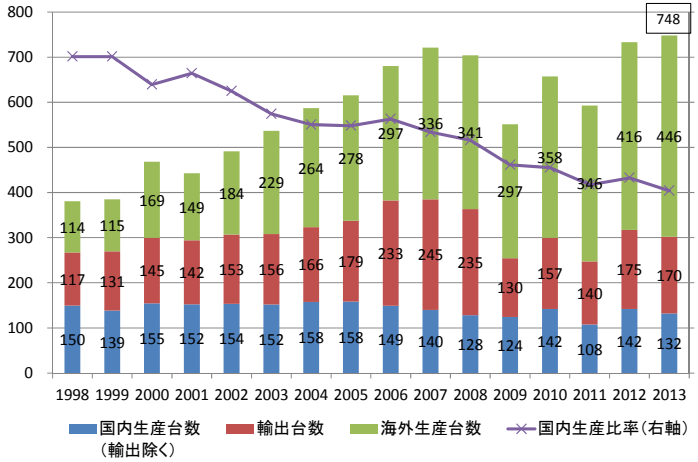


資料：日本政策投資銀行「企業行動に関する意識調査」（2014年6月）

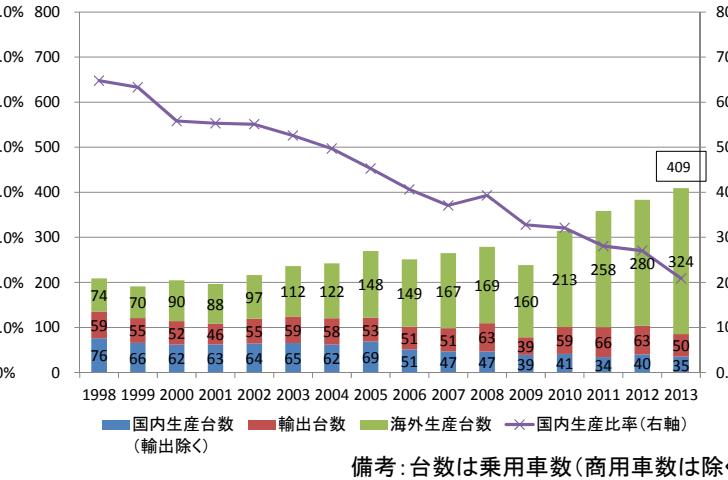
自動車業界の「国内に残す」・「海外で稼ぐ」分野の棲み分け

- ◆ 自動車は国内生産をして輸出する場合、為替変動の影響が大きく、また、コスト面を考慮してもマーケットに近い拠点で生産する方が有利なため、海外生産の比率が高く、地産地消の考え方が主流。
- ◆ 主要各社ともに、国内生産比率は減少傾向にはあるが、メーカーの考え方によって差がある。国内では内需分だけでなく、高付加価値や小ロットの車種を生産・輸出するとともに、グローバルで統括していく開発や技術面の機能は日本に残っていくと考えられる。

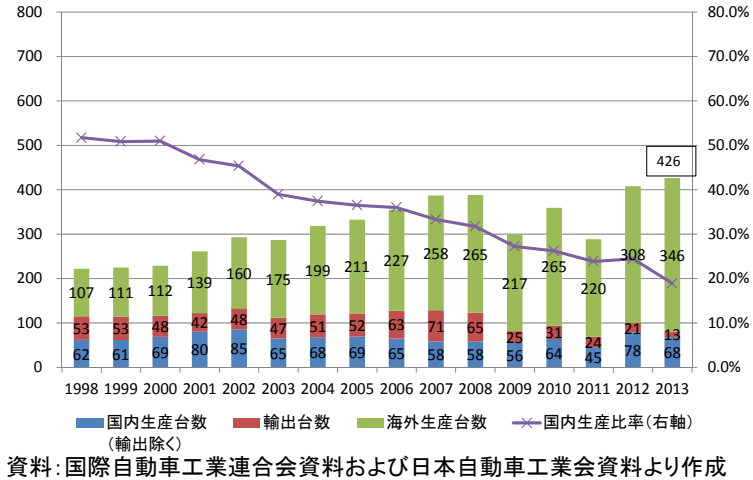
トヨタ自動車



日産自動車



ホンダ



備考：台数は乗用車数（商用車数は除く）　資料：国際自動車工業連合会資料および日本自動車工業会資料より作成

主要メーカーの中でも国内生産に力を入れており、重層的なサプライチェーンを含めたものづくり体制を構築している。また、国内の新規需要開拓のためFCV開発などを進めている。

合理化策によって系列取引が徐々に薄まり、消費地に近い場所での生産を進めてきた。円高時は部品の輸入を増やす等、為替変動に対して柔軟に動く姿勢を見せている。

二輪車市場で世界トップシェアであり、海外展開のノウハウを蓄積している。先んじて開発を海外で行っており、各地で専用車を作るようになってきている。

【国内回帰の事例】

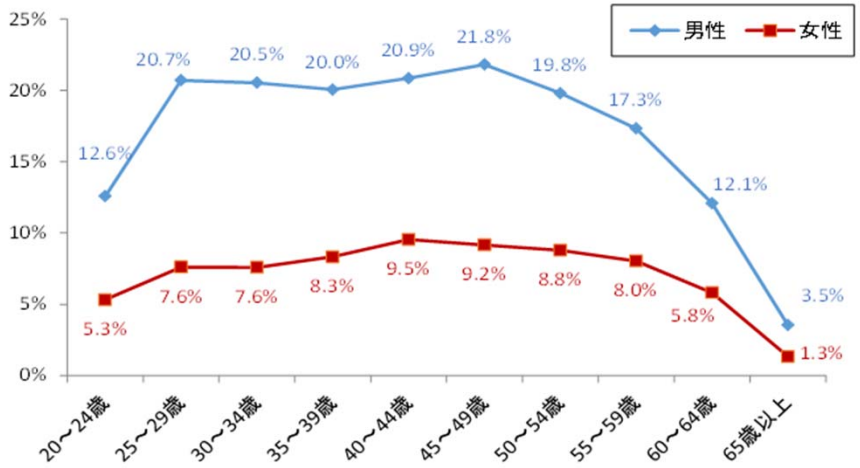
- 日産自動車：北米向けSUVのローグについて、現在北米で生産しているが、北米需要増加分（年間約10万台）について、国内生産・輸出で対応することを検討中。また、現在の為替水準や北米市場の好調が続く前提で、2017年度までに20万台増の110万台までの引き上げを検討中。

製造業における女性の活躍状況

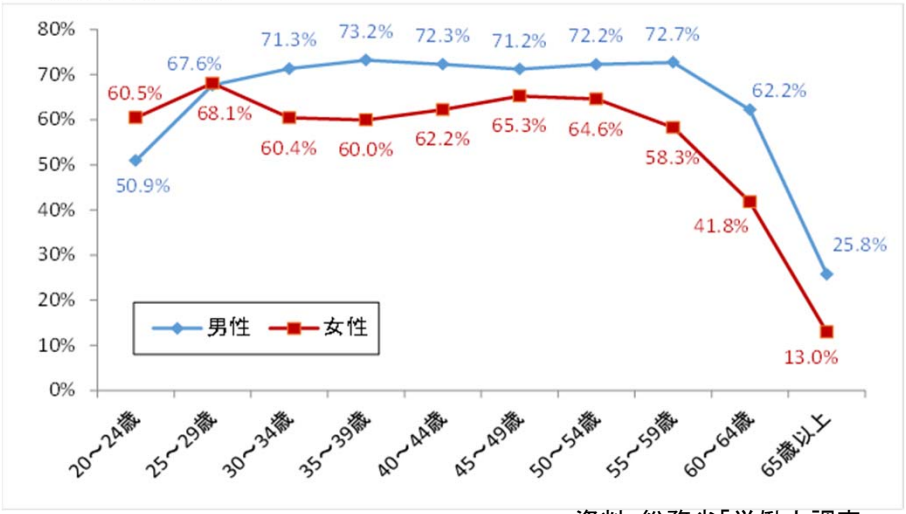
- 製造業における女性の就業率は、男性に比べてどの年代も大きく下回っている。また、女性の新卒採用者がいない企業が半数を超えており、採用段階から大きな男女差が生じている。
- 製造業は他産業と比較して、女性の就労が進んでいるとはいえないため、女性採用や幹部登用など女性の活躍推進のための取組を加速化させることが必要と考えられる。

【図表１　製造業・非製造業における年齢階級別の就業率】

（製造業）

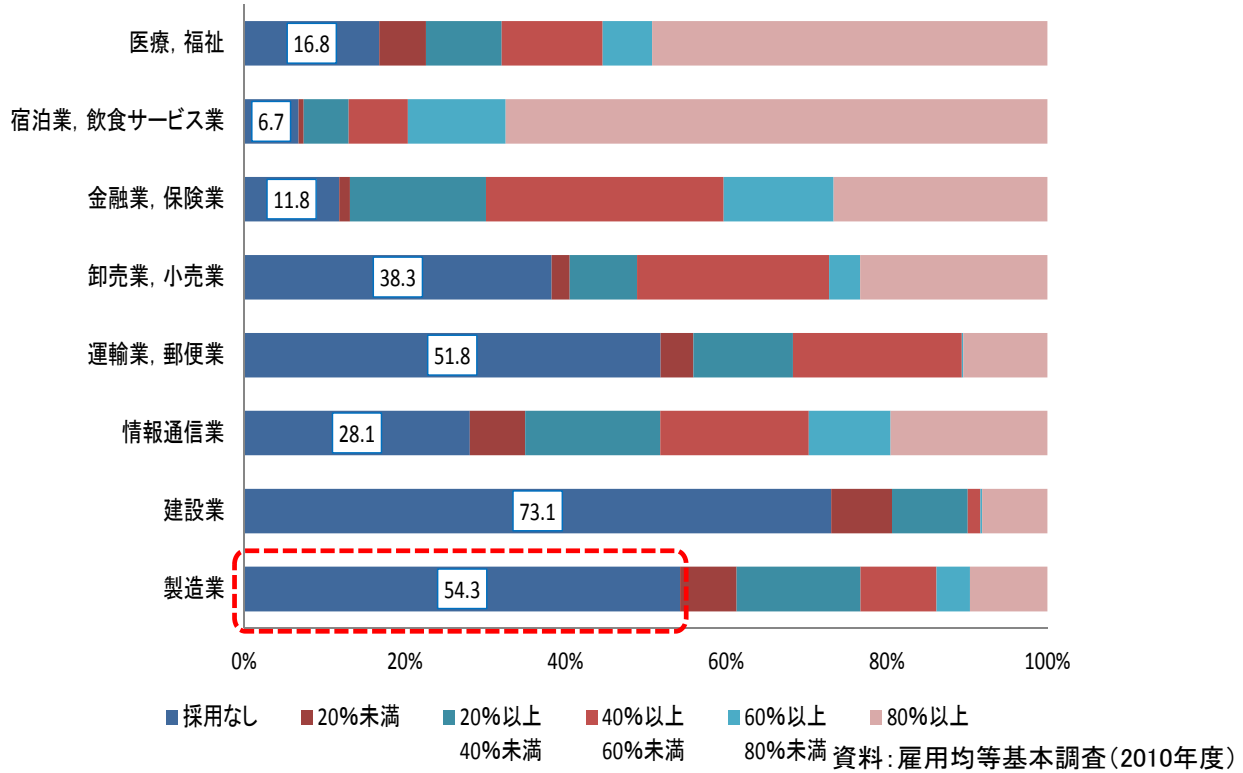


（非製造業）



資料：総務省「労働力調査」

【図表２　新規学卒採用者に占める女性割合】



資料：雇用均等基本調査（2010年度）

製造業をめぐる現状と課題への対応

◆ 我が国人口の減少、国内市場の縮小や海外市場の拡大等の市場環境の変化、企業のグローバル最適生産の進展、デジタル化等による構造変化がある中、製造業が稼ぎ続けるためには、①国内ものづくり基盤の整備、②「稼ぐ力」の向上、③デジタル化が及ぼす変革への対応等を進めていくことが必要。

市場環境・企業行動の変化

○我が国人口の減少　○企業のグローバル最適生産　○デジタル化による産業構造の変革
○海外市場の拡大　○エネルギー・環境問題への対応

①国内ものづくり基盤の整備

○六重苦解消に向けた取り組み（法人税引き下げ、円高是正、経済連携協定の推進、エネルギーコスト上昇への対応、環境規制への対応、労働規制緩和）
○経済の好循環の実現（賃上げ、取引関係の適正化（価格転嫁）等）　○人手不足への対応

②「稼ぐ力」の向上

（1）事業再編や協力関係の構築
○事業再編の促進
○協調領域特定による共同開発の促進
○グローバルベンチマークの検討
○海外も含めたサプライチェーン強化

（2）新市場創出
想定される新市場は以下のとおり。
・次世代自動車、航空機（MRJ等）、宇宙、ロボット、新素材（特殊鋼、機能性化学品、炭素繊維、セルロースナノファイバー等）、再生医療、バイオ医薬品等
○規制改革（企業実証特例制度、グレーゾーン解消制度等）
○研究開発支援
○オープンイノベーション

（3）グローバルな収益の獲得
○海外でのビジネス環境改善
○グローバルに収益を上げる新たな担い手の育成（GNT、中堅企業、『成長戦略』の見える化）
○インフラ輸出支援
○アジア産業構造の変化への対応

③デジタル化が及ぼす変革への対応

○IoTやIndustrie4.0への対応　○ロボット革命の実現

④人材育成

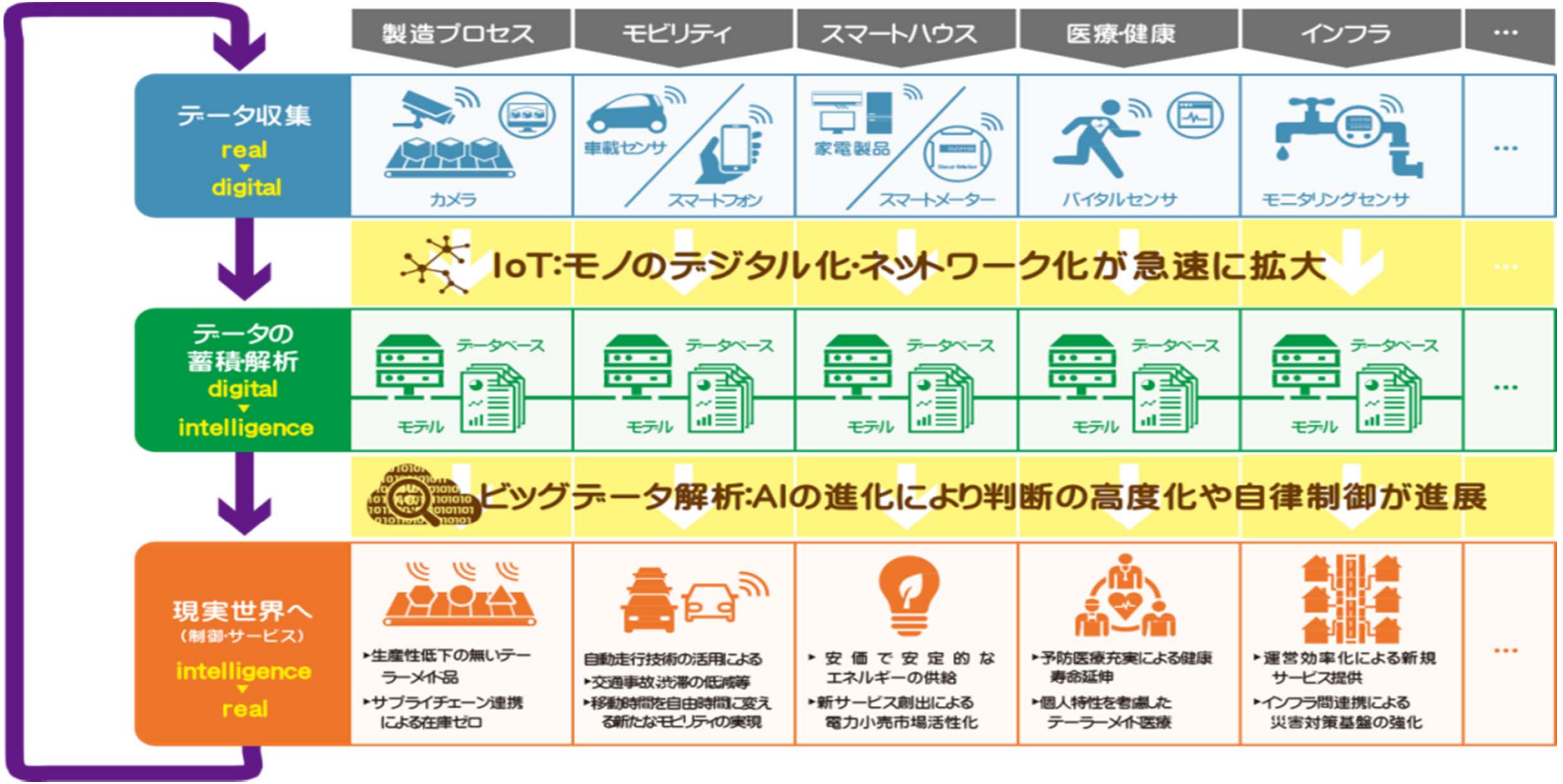
○現役世代育成　○OB等の活用（カイゼン等）

製造業の新たな展開と将来像

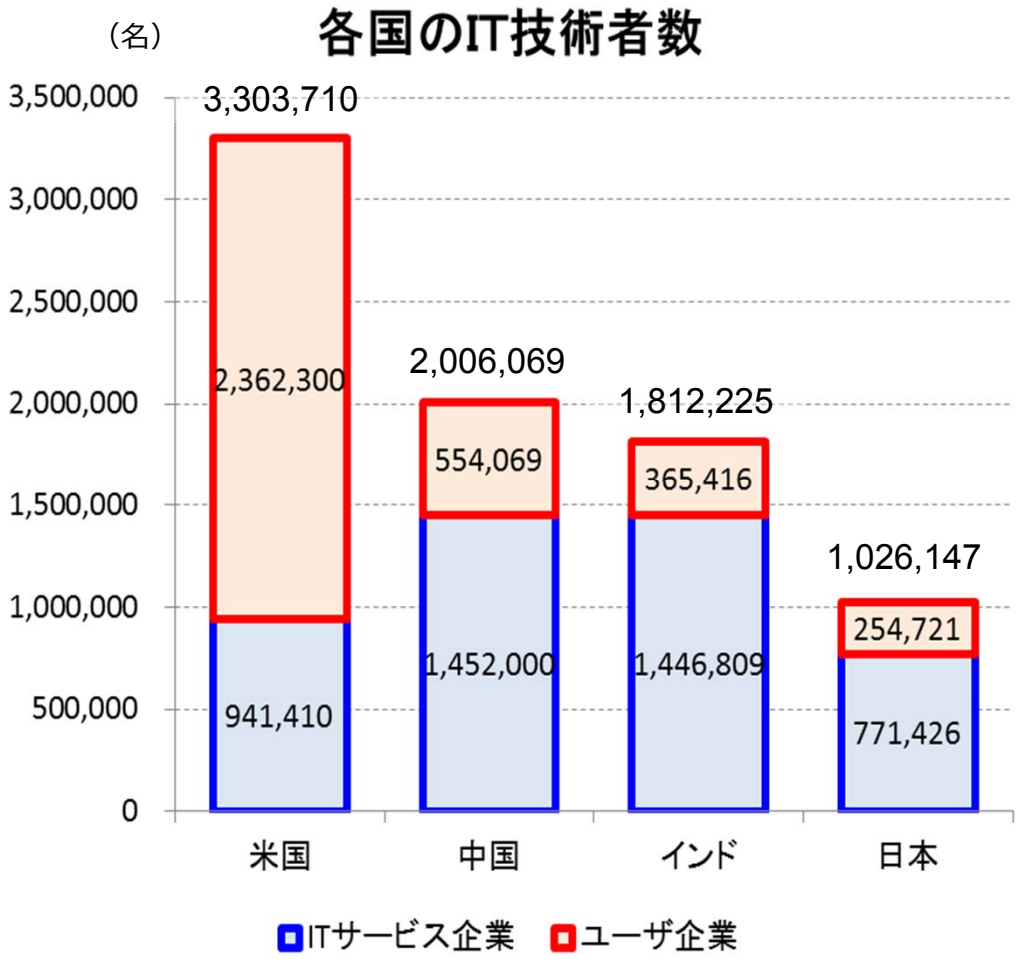
1. データ社会において変わりつつある製造業

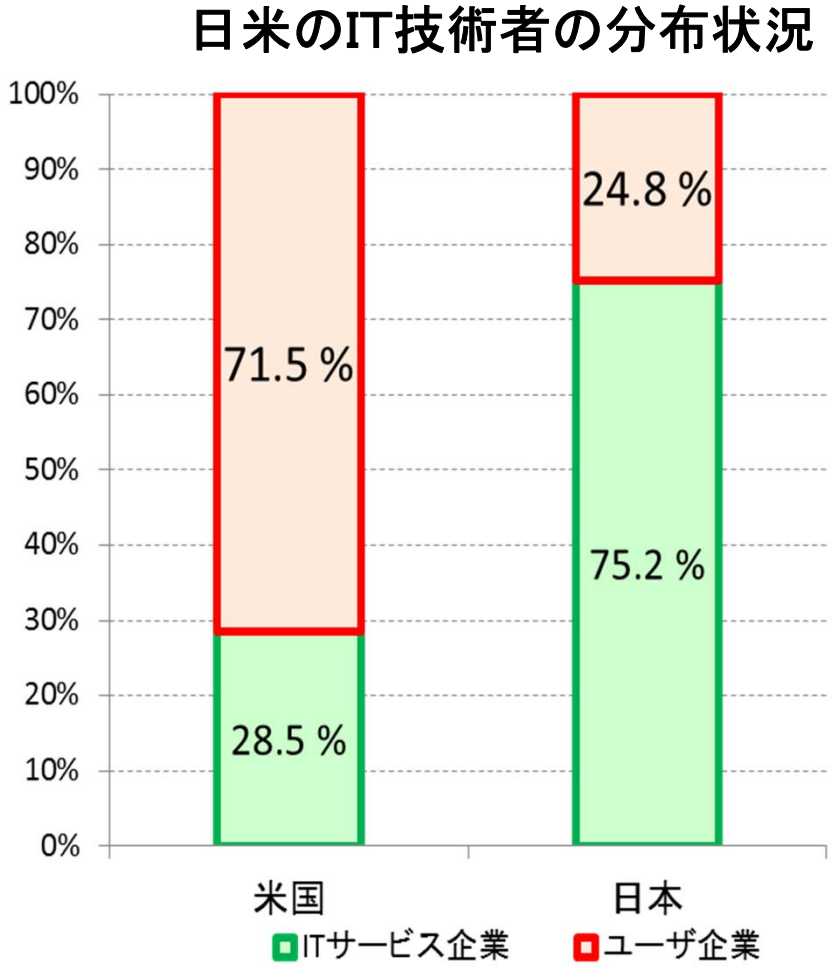
- センサー技術やバッテリー技術の高度化によってあらゆるものにセンサーを張り巡らすことが可能となり、大量のデータが集められるようになったこと、それらを処理するプロセッサの小型化・高速化がおこり、また、それらを蓄積し集計するクラウドが普及。
- こうしたことを背景に進展してきたIoTが、ものづくりを変革しようとしている。

【図表】IoTやビッグデータによる新たなビジネスサイクル



- 我が国製造業におけるIT利活用は諸外国に比べ遅れている。
- 例えば我が国のＩＴ技術者数は米国等と比較して大きく見劣る上、その分布状況は米国と比較してITサービス企業に大きく偏っていることが、製造業においてIT利活用が進んでいない背景にあると考えられる。





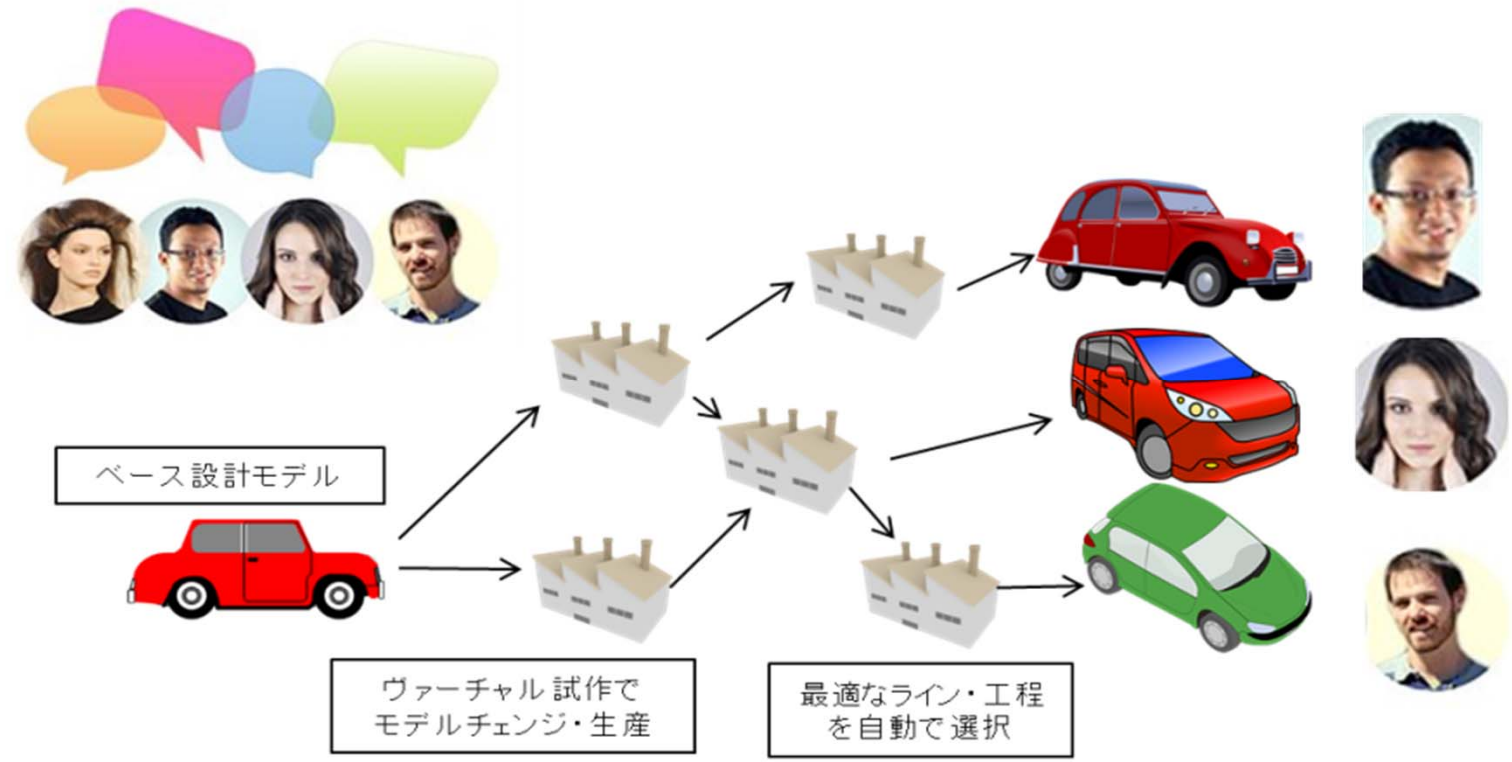
出典：各国統計資料（米国労働省 労働統計局 等）
公知情報（NASCOMM、アジア情報化レポート、IPA IT人材白書2010）
その他：「ガートナー/Enterprise IT Spending by Vertical Industry Market, Worldwide, 2008-2014,2Q10 Update」の内部サービスコスト、及び「平均給与単価」に基づく推計値

2. 欧米における動向

- ドイツは、 IoTを活用した製造業振興策として「インダストリー4.0」を推進。
- 企業や工場の内部が「つながる」ことにより、市場ニーズに応じた柔軟な生産を行うスマート工場を作り、さらに工場が「つながる」ことで、ドイツ製造業全体の最適化を目指す。
- 現場からのボトムアップで生産効率化やサプライチェーン最適化を行ってきたこれまでの生産方式から、トップダウンで全体最適化をはかる方式へと根本的な変革を目指す。

【図表1　インダストリー4.0（第4次産業革命）とは】

【図表2　インダストリー4.0の生産システムの概念図】



- 設計開発のデータ化により、試作や性能試験もデジタル上で可能
- 製品自体がデータ取得端末として稼働し、利用状況や消費者ニーズを設計・製造現場に集約
- 生産者は、サプライチェーンの中で最も効率的なラインや工程を自動で選択し、迅速に消費者に提供

- アメリカでは、GEを中心に「インダストリアル・インターネット」を推進。
- 航空機エンジン等、製造物に取り付けたセンサーから稼働状況データを取得し、機器運用の効率化や予知保全に活用。
- データ分析アプリケーションの外販により、それを導入した他社製機器のデータも取得。世界中のデータを集め、ビジネスモデルを高度化させる可能性も。

【図表　インダストリアル・インターネットのイメージ】

『日経ビジネス』2014年12月22日号を基に経済産業省作成。

3. IoT社会における製造業の方向性

- IoTによって製造業の競争ルールは大きく変化。
- 「ロボット新戦略」では、IoT時代のロボットで世界をリードし、ロボット革命の実現を提言。
- 推進母体として「ロボット革命イニシアティブ協議会」を創設。

ロボット革命とは

①ロボットが劇的に変化（「自律化」、「情報端末化」、「ネットワーク化」）
自動車、家電、携帯電話や住居までもがロボット化

②製造現場から日常生活まで、様々な場面でロボットを活用

③社会課題の解決や国際競争力の強化を通じて、ロボットが新たな付加価値を生み出す社会を実現

ロボット革命の実現に向けて

革命実現のための三本柱

①世界のロボットイノベーション拠点に

②世界一のロボット利活用社会
（中小企業、農業、介護・医療、インフラ等）

③IoT(Internet of Things) 時代のロボットで世界をリード
（ITと融合し、ビッグデータ、ネットワーク、人工知能を使いこなせるロボットへ）

1. 日本を世界最先端のロボット・ショーケース化
～ ロボットを日常の隅々にまで普及 ～

ものづくり・サービス

医療・介護

農業

インフラ・災害対応・建設

2. 世界のIoT (Internet of Things)の潮流を睨んだロボットの国際戦略／体制整備

日本の戦略
～日本の強み（ロボット）を使って、
欧米の下請けとならない位置取り確保が鍵～

戦略Ⅰ 日本が優位なものづくり現場で
ロボット共通基盤（基本ソフト等）の国際標準を取得

戦略Ⅱ 介護、インフラなど多様な分野で世界に先駆けた
ロボットの利活用とデータの蓄積（ビッグデータへ）
（例：介護現場の利用実績データ、インフラ経年変化データ等）

戦略Ⅲ 蓄積したデータから富を創出する人工知能（AI）技術を強化。
世界最高水準を目指す

ロボット革命イニシアティブ協議会
◇ 企業、大学・研究機関等を分厚く巻き込み
◇ 欧米の中核企業も取り込み

【素形材産業の持続的な成長に向けて】

１．中堅・中小企業の重要性

２．素形材産業の課題と対応等

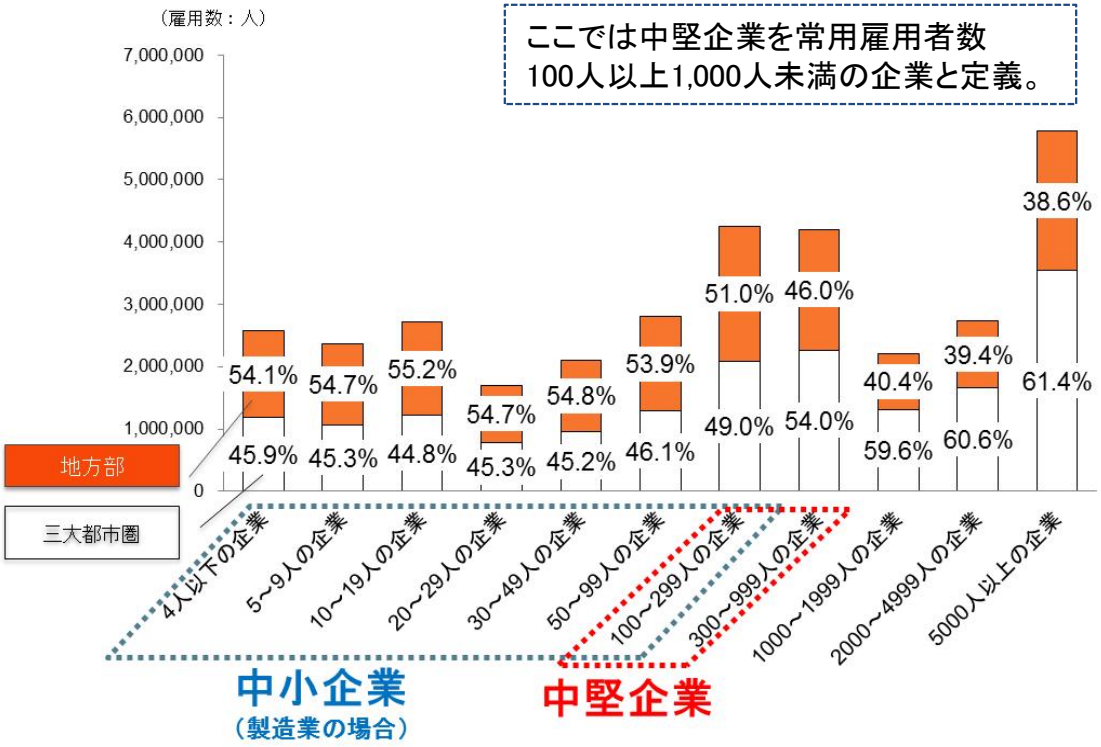
2-1.素形材産業におけるITへの取組状況

2-2.素形材産業における人材育成の方向性

中堅・中小企業の重要な役割

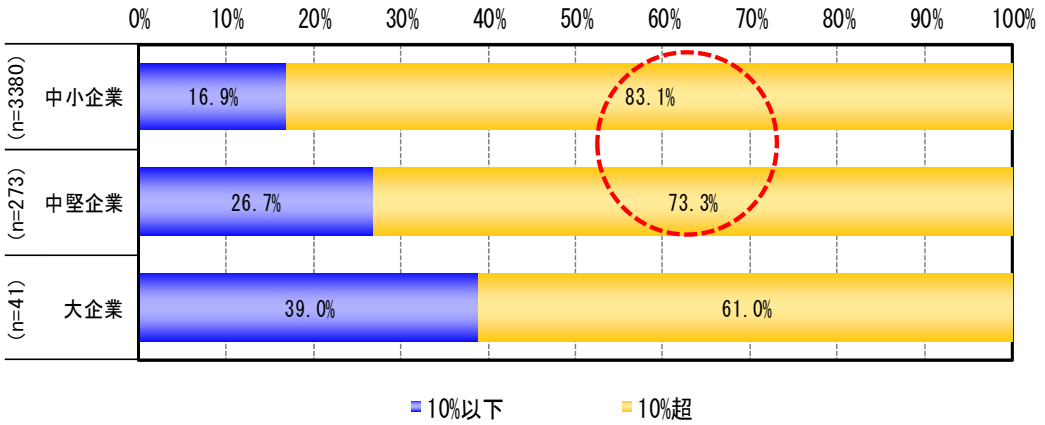
- 中堅・中小企業は地方における雇用の受け皿であり、同一の都道府県内から調達している企業の割合が高く、地域に根付いたビジネスを行うなど地域経済において重要な役割を担っている。
- 今後、多くの企業がグローバルニッチトップ企業に成長し、海外市場で高い利益を上げていくことが期待される。

【図表1　中堅・中小企業の地域別の雇用者数】



資料：総務省・経済産業省「平成24年経済センサス－活動調査」再編加工
備考：三大都市圏は東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、大阪府、愛知県

【図表2　同一都道府県内からの調達比率】



資料：経済産業省調べ（2014年12月）
備考：全調達額のうち主力工場と同一の都道府県内から調達している割合が10%超・10%未満の比率

地方の中堅・中小企業の発展に向けた施策体系

- 地方の雇用創出に、重要な役割が期待される中堅企業（※）に対して、人材確保・育成から、製品開発・生産、活躍舞台の国際化まで、内閣官房を中心として、政府全体として施策パッケージ化に取り組む。
- 将来GNT企業となりうる中堅企業を発掘・支援するためにも本パッケージにおいて、研究開発支援、国際的な販路開拓、事業引継ぎの強化、知財分野への支援等を含め中心的な役割を果たす。

※売り上げ1000億円以下を中堅企業と位置づけ。

インターンシップの充実
【経産省、文科省、厚労省他】
・学生インターン受入へのマッチング支援
（大学等による地域インターンシップ推進）
・マサチューセッツ州との若者の相互派遣

研究機関等との連携促進
【経産省】
・コーディネーターによる公設試の仲介
・産総研の「橋渡し」機能強化
・NEDOによる共同研究支援

見本市への出展支援
【知財事務局、経産省他】
・ジャパンマークの統一
・ジェトロジャパンパビリオンへの出展支援（ブース確保、展示企画、物流確保、広報等）

人材確保・育成 ＞ 製品開発・生産 ＞ 活躍舞台の国際化

教育機関における国際人材の養成
【文科省他】
・実践的な英語教育の必須科目化
・JETプログラムの拡充
・中堅企業と地元高校等との連携
・大学等での実践的な教育課程の開発

中小基盤機構ファンドの投資先拡大【中企庁】
・健康医療分野以外にも中堅企業に投資先を拡大

ジェトロによる支援（見本市以外）
【経産省】
・対日直投促進（スペシャリストによる企業誘致）
・輸出相談専門家支援の中堅企業への拡充
・地域が一体となった海外展開支援体制の整備

事業引継ぎ支援センターの強化【中企庁】

外国人材の活用
【法務省他】

雇用特会の活用
【厚労省他】
・中小企業向け助成金の支給対象を中堅企業にも一部拡充

知財分野への支援
【知財事務局、経産省】
・「知財総合支援窓口」の強化
・知財戦略や営業秘密に関する普及啓発活動

農林水産・食品分野への支援
【農林水産省】
・農林水産物の輸出促進、「食文化・食産業」の海外展開
・6次産業化の推進、介護食品など新分野の開拓
・国内外の人材育成（HACCP導入促進、日本料理の普及等）

横断的な取り組み【関係府省】
・外形標準課税制における軽減措置
・地域経済活性化支援機構によるファンド設立、資金供給促進
・中堅・中小企業の顕彰
・公務員OB等の地方の中堅・中小企業への就職支援
・経済団体を含めた連携の場の構築

素形材産業のサプライチェーン上の位置づけ

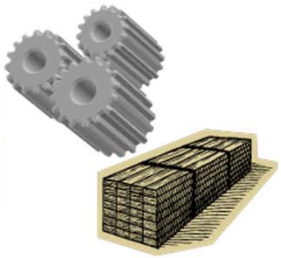
◆大規模な川上（鉄鋼、非鉄金属など素材メーカー）と川下（自動車、産業機械、情報通信機器など最終製品メーカー）に挟まれた「川中産業」。
◆総出荷額は8.5兆円。従業員数42万人、事業所数3.3万事業所であり、中小企業が多い。

素形材産業の構造

素形材産業
総出荷額：8.5兆円
従業員数：42万人
事業所数：3.3万社

川上

- **鉄鋼業*1**
  10兆8,877億円, 74,982人, 145事業所 (1事業所あたり751億円,517人)
- **非鉄金属業*2**
  3兆3,652億円,22,562人,699事業所(1事業所あたり48億円,32人)



川中

- **鋳造**
  1兆1,659億円, 49,190人,2,191事業所
  (1事業所あたり5億円,23人)
- **金型**
  1兆2,962億円, 88,520人, 8,478事業所
  (1事業所あたり2億円,10人)
- **鍛造**
  5,853億円, 18,056人,905事業所
  (1事業所あたり6億円,20人)
- **ダイカスト**
  6,252億円, 26,082人, 1,057事業所
  (1事業所あたり6億円,25人)
- **金属プレス**
  1兆5,928円, 80,538人, 6,842事業所
  (1事業所あたり2億円,12人)
- **粉末冶金**
  2,801億円, 11,549人,126事業所
  (1事業所あたり22億円,92人)
- **熱処理**
  2,603億円, 14,924人,677事業所
  (1事業所あたり4億円,22人)
- **素形材関連機器等**
  2兆7,062億円, 133,848人13,020事業所
  (1事業所あたり2億円,10人)

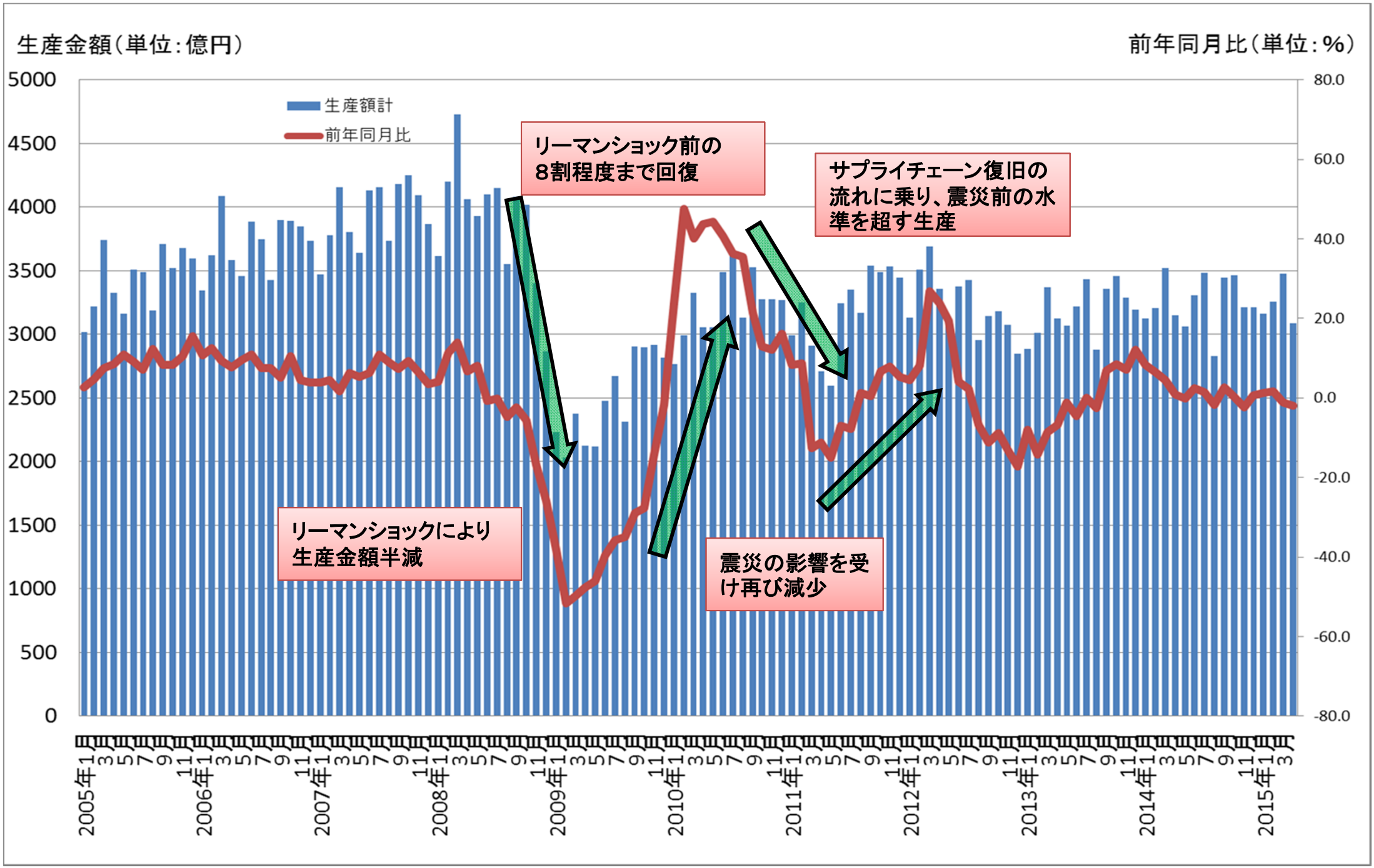
川下

- **産業機械産業**
  25兆6,401億円,906,957人,50,429事業所
  (1事業所あたり5億円,18人)
- **自動車製造業**
  20兆3,394億円, 177,959人,79事業所
  (1事業所あたり2,575億円,2,253人)
- **情報通信機器産業**
  8兆4,335億円, 158,603人, 2,188事業所
  (1事業所あたり39億円,72人)

素形材業界の取引先業界は、生産額ベースで自動車業界が約7割、産業機械業界が約2割。

（出典）出荷額は平成25年工業統計【産業編】 推計を含む全製造事業所に関する統計表より
*1高炉による製鉄業、製鋼・製鋼圧延業（転炉・電気炉を含む）、熱間圧延業（鋼管、伸鉄を除く）、冷間圧延業（鋼管、伸鉄を除く）の合計
*2第1次製錬・精製業、第2次製錬・精製業の合計

生産動向



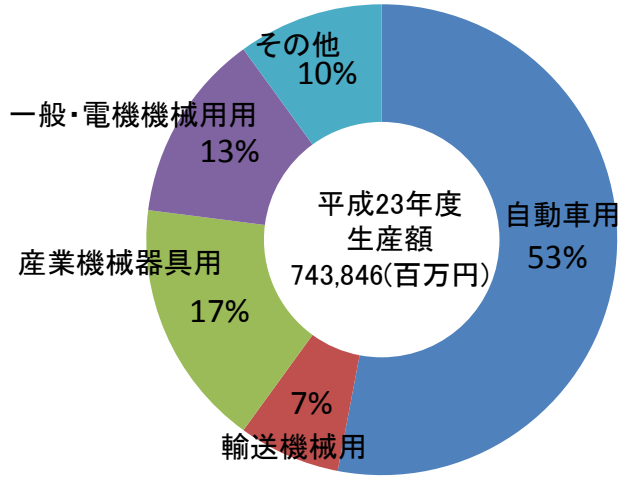
出展：経済産業省　鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報、金属加工統計、機械統計月報

高い自動車依存度

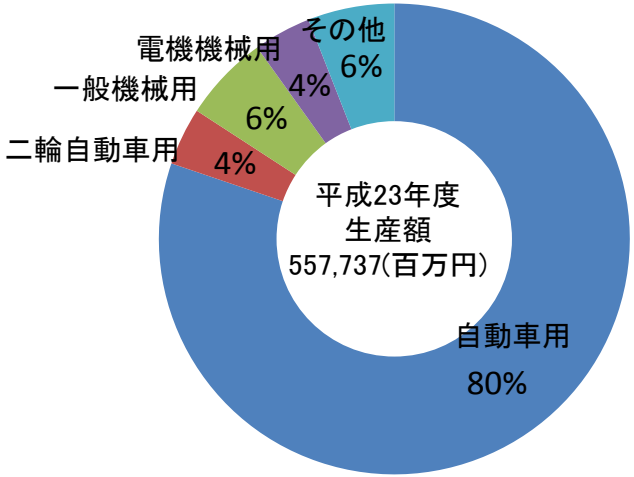
◆素形材産業のほとんどが自動車産業に依存。素形材産業全体の自動車業界依存率は約7割。
◆特にダイカスト、金属プレスについては、自動車産業への依存率が8割を越える。

素形材各産業の需要構成

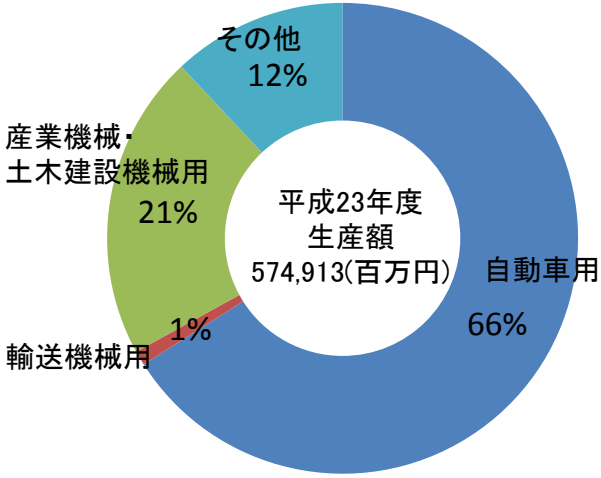
鋳造（非鉄鋳物を除く）



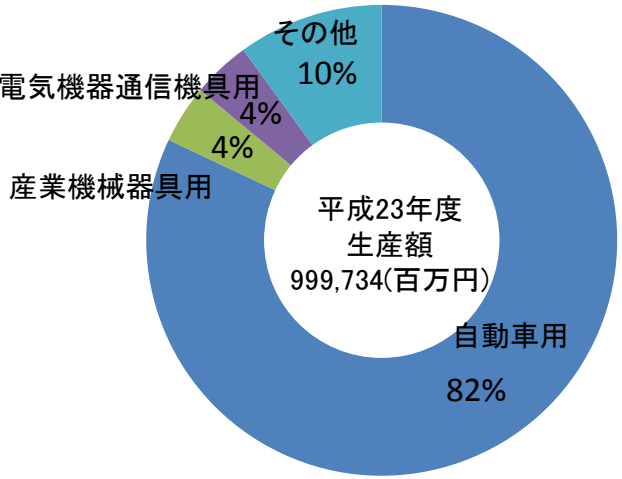
ダイカスト



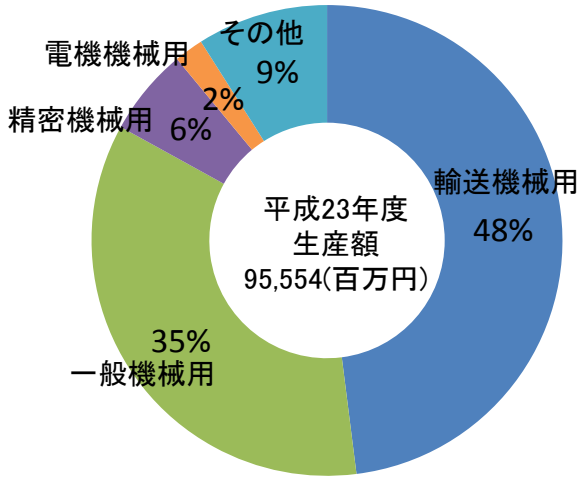
鍛造



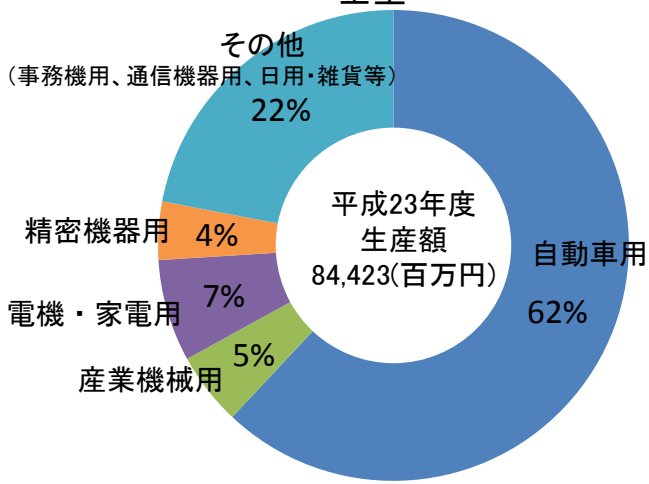
金属プレス



金属熱処理業



金型



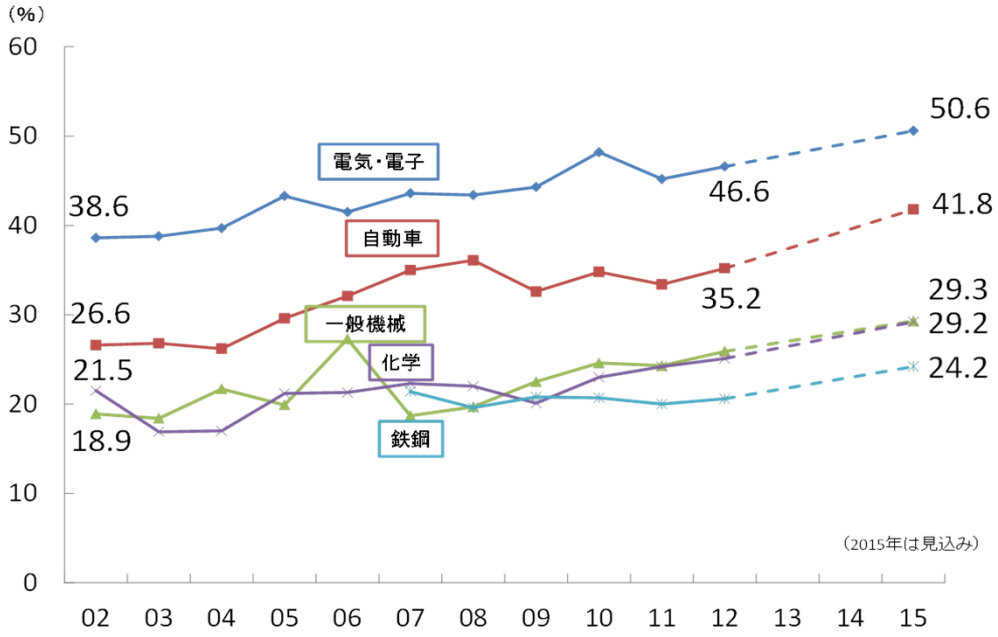
（備考）１．金型以外は、素形材産業室調べ
２．金型は、社団法人日本金型工業会調べ

サプライチェーンのグローバル化

◆ユーザー業界の現地生産・現地調達は継続的に進行しており、素形材産業も対応が不可避。

我が国製造業の海外生産比率推移

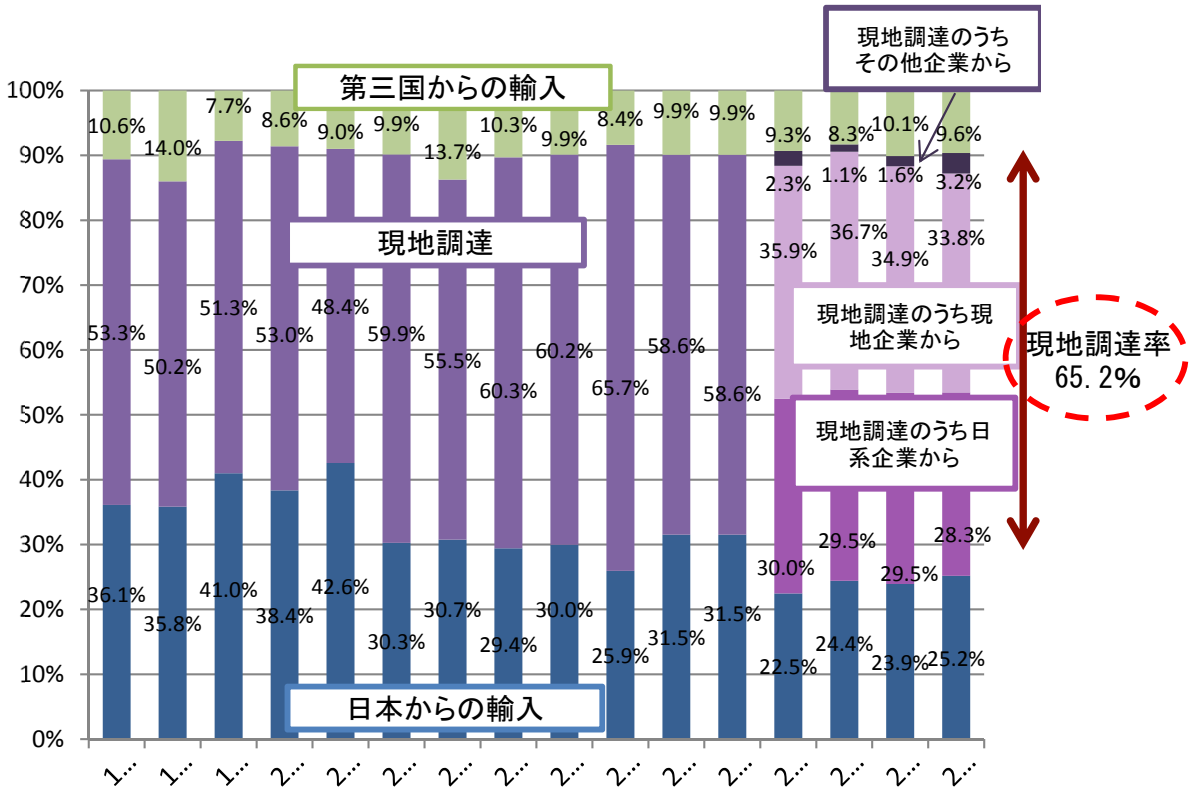
- 電気・電子だけでなく、あらゆる業種で海外生産比率は上昇



(備考) 国際協力銀行「海外事業展開調査」

輸送機械(自動車)の調達状況

- これまで国内で生産し、調達されてきた領域の部品等も、海外で現地生産・調達する傾向。
- 自動車生産における現地調達は約7割。

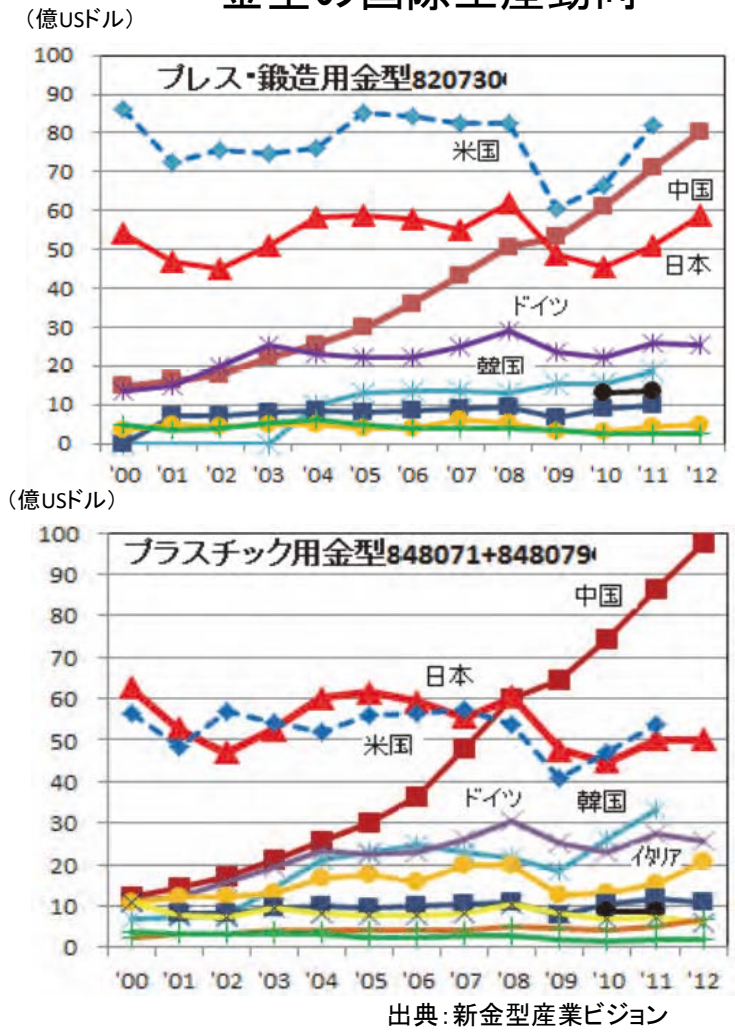


(備考) 海外事業基本調査より素形材産業室作成

振興国企業の生産量拡大によるグローバル競争激化

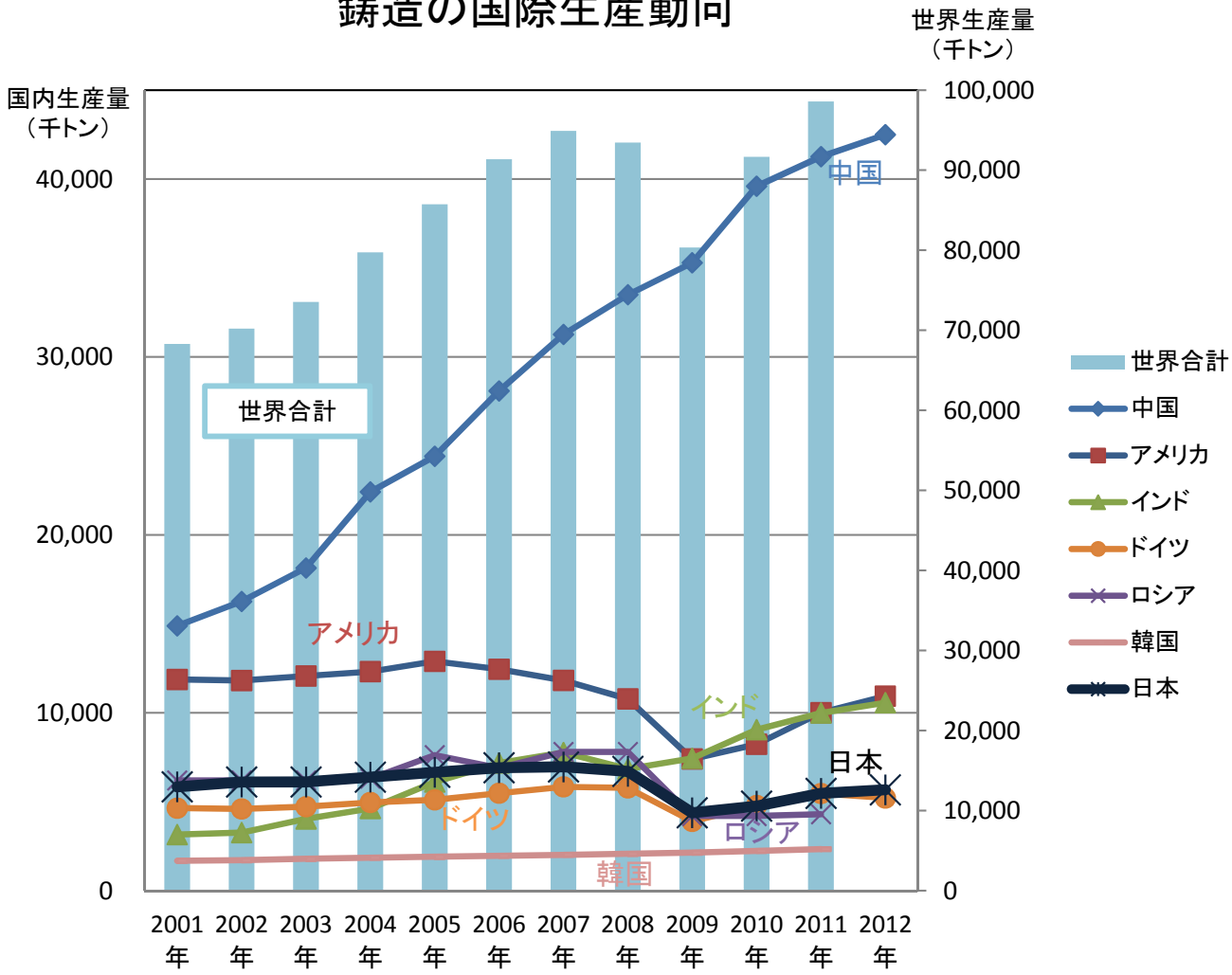
◆新興国企業の生産量の拡大は目覚ましく、コスト面での勝負で優位に立つことは容易ではない。

金型の国際生産動向



出典：新金型産業ビジョン

鋳造の国際生産動向



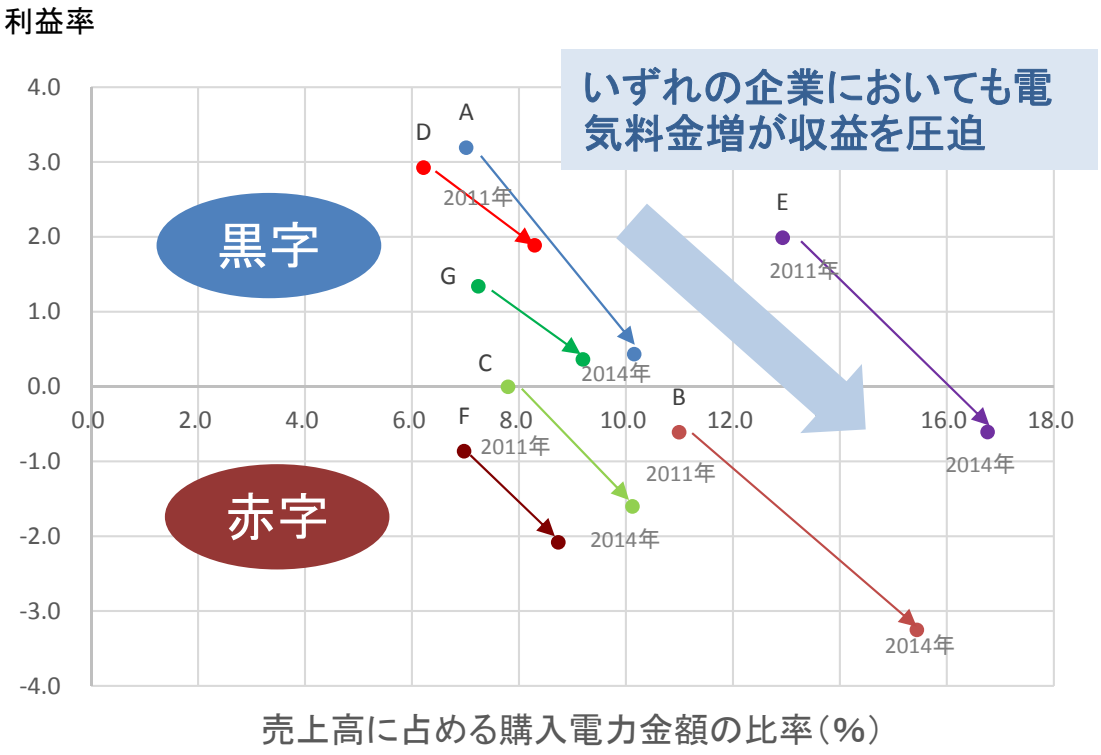
出典：鋳造産業ビジョン2013

□ 我が国の生産量が横ばいである一方、この10年で中国の生産量は急増（金型では約10倍増、鋳造では約3倍増）

国内では低収益構造にエネルギーコスト増が直撃

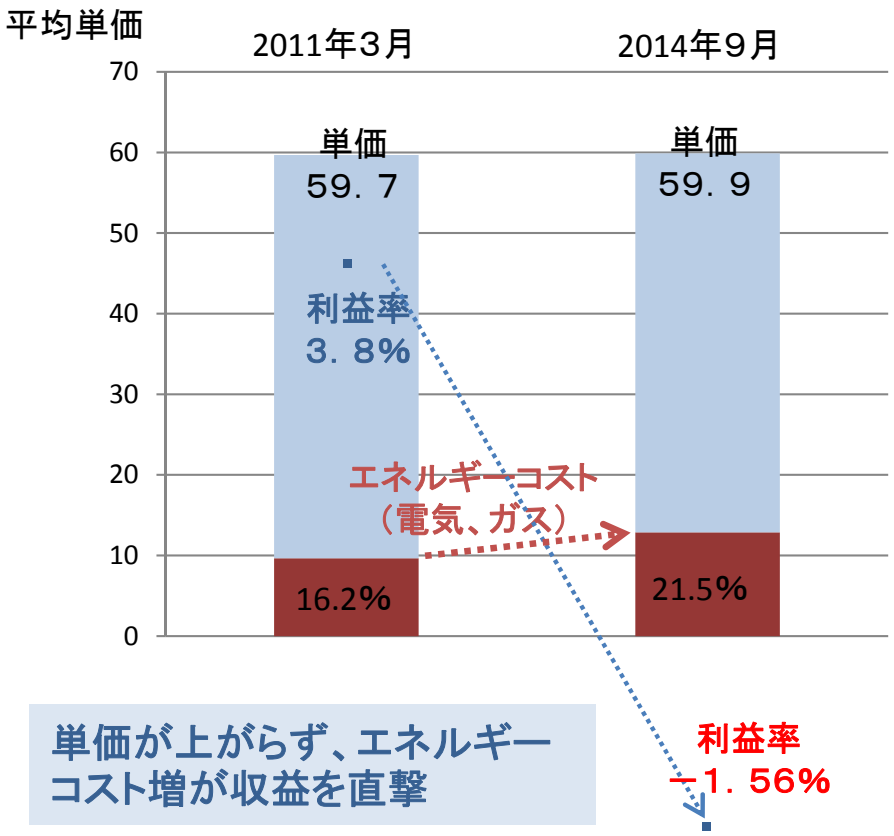
◆素形材産業との売上高純利益率は1.1%（2011年度）。多くの企業が低収益構造。
◆鋳造、鍛造、金属熱処理等はエネルギー多消費産業であり、価格転嫁ができなければ、エネルギー価格の変動が経営に直接影響する。

鋳造企業（電気炉）の収支変化［7社］



※日本鋳造協会によるサンプル調査
※直近の収益状況は価格転嫁状況から推計

熱処理企業の収支変化［平均値］



※平均単価及びエネルギーコストは日本熱処理工業会調べ
※利益率は2011年度TSRデータ及び同データから素形材室推計

素形材産業取引ガイドライン

素形材産業取引ガイドラインについて

（素形材産業取引ガイドラインについて）

- 素形材産業は我が国ものづくりを支えるサポーティング・インダストリーであるが、多くの中小下請企業からなり、取引上の立場が弱い。
- このため、下請企業と取引先との間で適正な取引が行われるよう、業種別に「下請適正取引等の推進のためのガイドライン」を策定。ベストプラクティスや、下請代金法等法令上問題となり得る取引事例等を分かりやすく、具体的に記載。「素形材産業取引ガイドライン」は平成19年３月に策定。

（ガイドラインのフォローアップ及び改訂）

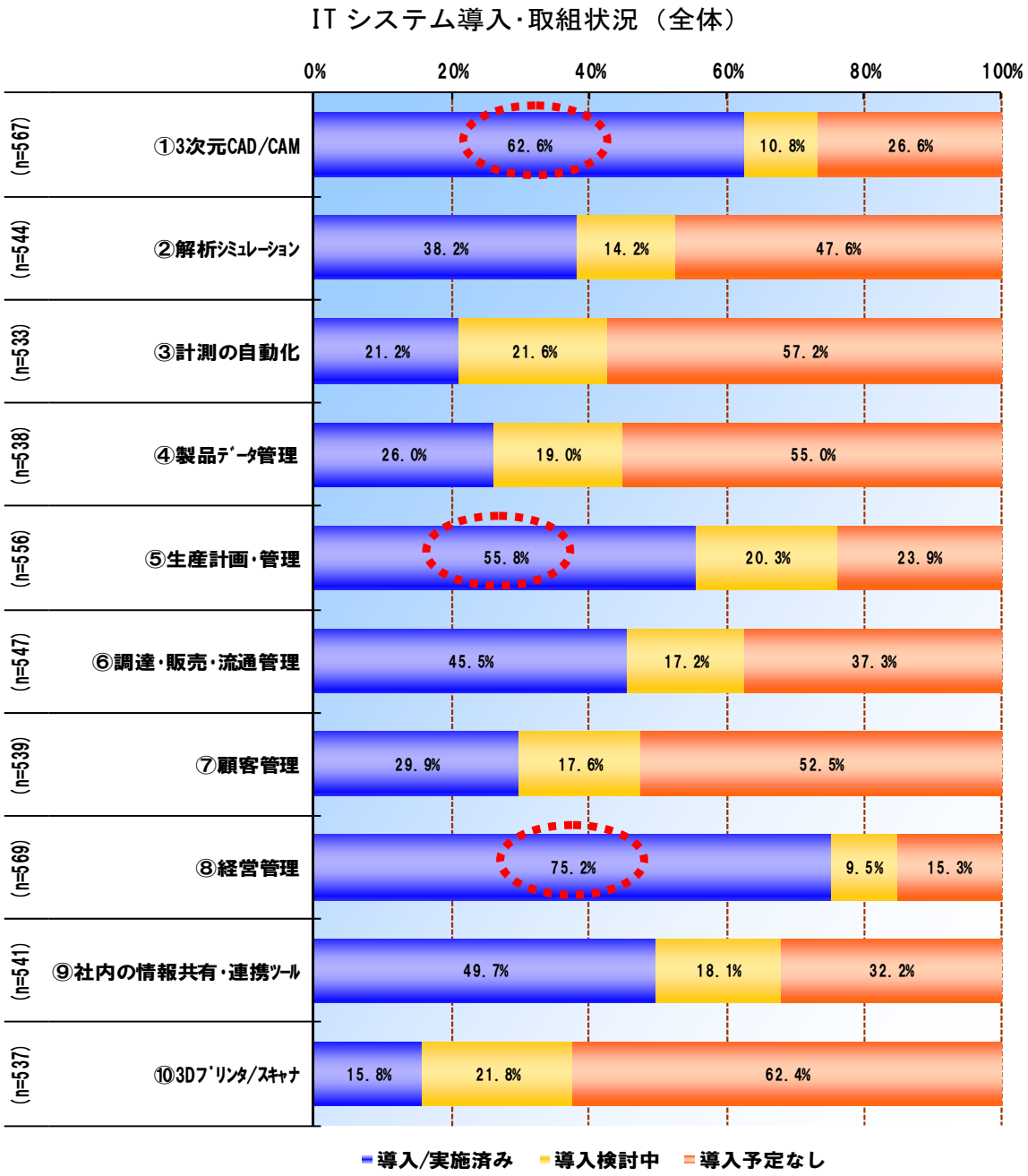
- 昨今のエネルギー価格の上昇や海外展開の進展、さらには平成26年４月からの消費税率引上げなど新たな取引環境の変化に対応するため、平成26年３月に素形材産業取引ガイドラインを全面改訂。
- 平成26年３月の全面改訂後、業界団体毎に合計約1,800社に対してフォローアップ調査。こうした調査結果に加え、自動車メーカー、一次サプライヤー及び部素材業界団体の代表、学識経験者等で構成される研究会における議論の場を踏まえ、本年３月に再改訂。
- エネルギー価格の上昇を巡る取引のあり方を中心に、さらなる事例の具体化、ベストプラクティスの追加等ガイドラインの内容を充実化。
- 今後、改訂内容について説明会を開催するなど普及広報活動に注力するとともに、引き続きフォローアップを実施。

ガイドラインに記載のある具体的事例

- 原材料価格、エネルギー価格（電気、ガス等の燃料費）等のコスト増の転嫁
- 発注者の予算単価:価格による一方的な契約単価・価格の要求
- 補給品の支給価格・型保管費用の負担

2-1.素形材産業におけるITへの取組状況

素形材産業におけるITシステムの導入状況



【 ITシステム導入やITに関する取組状況に関するアンケート結果】

◇3次元CAD/CAM

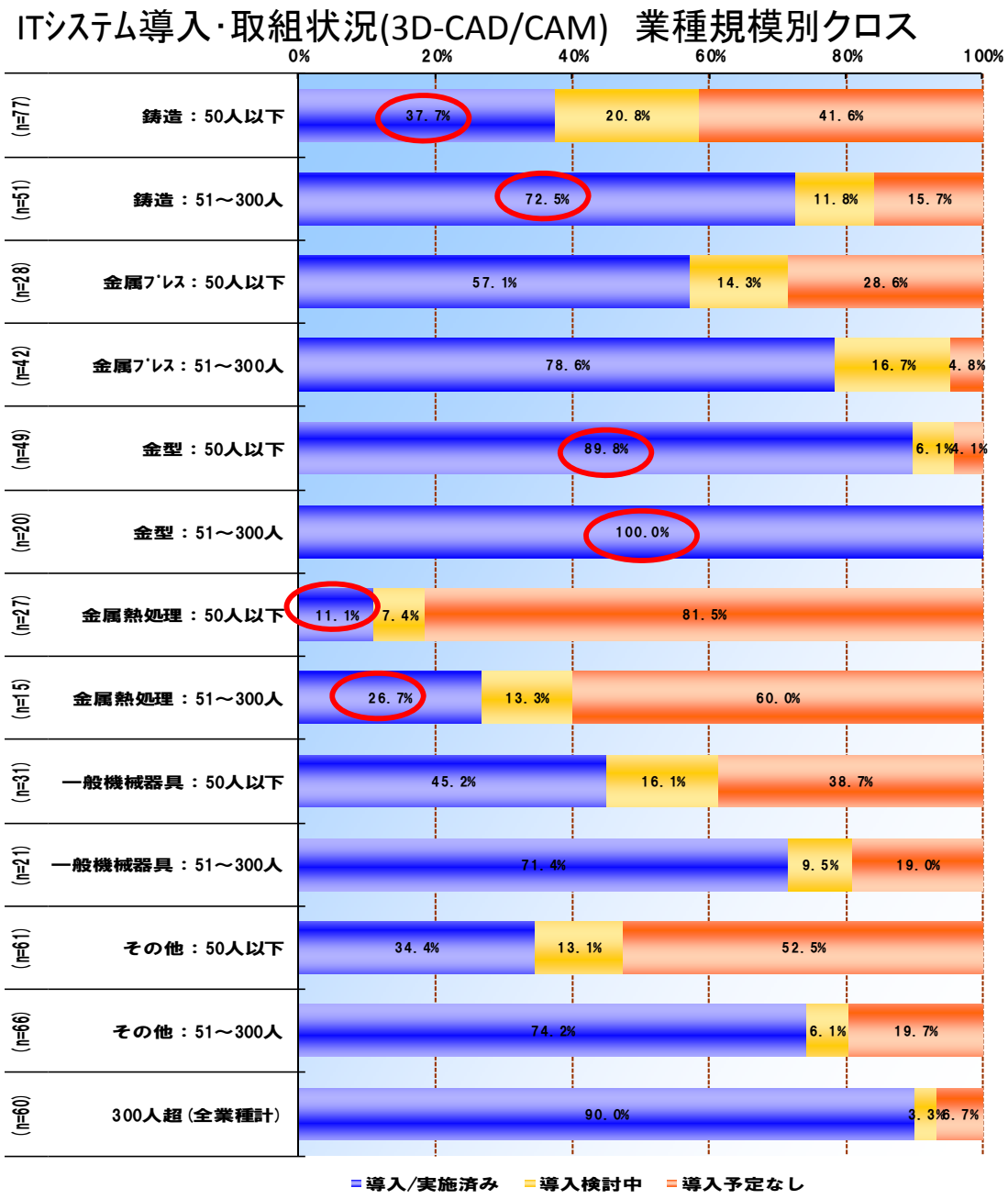
◇生産計画・管理

◇経営管理

この3項目については、導入済み及び導入検討中を合わせると7割以上になっていることがわかる。

導入予定のない企業の割合が40%を超えていることも読み取れる。

業種別ITシステムの導入状況（3DCAD／CAM）



【3DCAD/CAMの導入・取組状況】

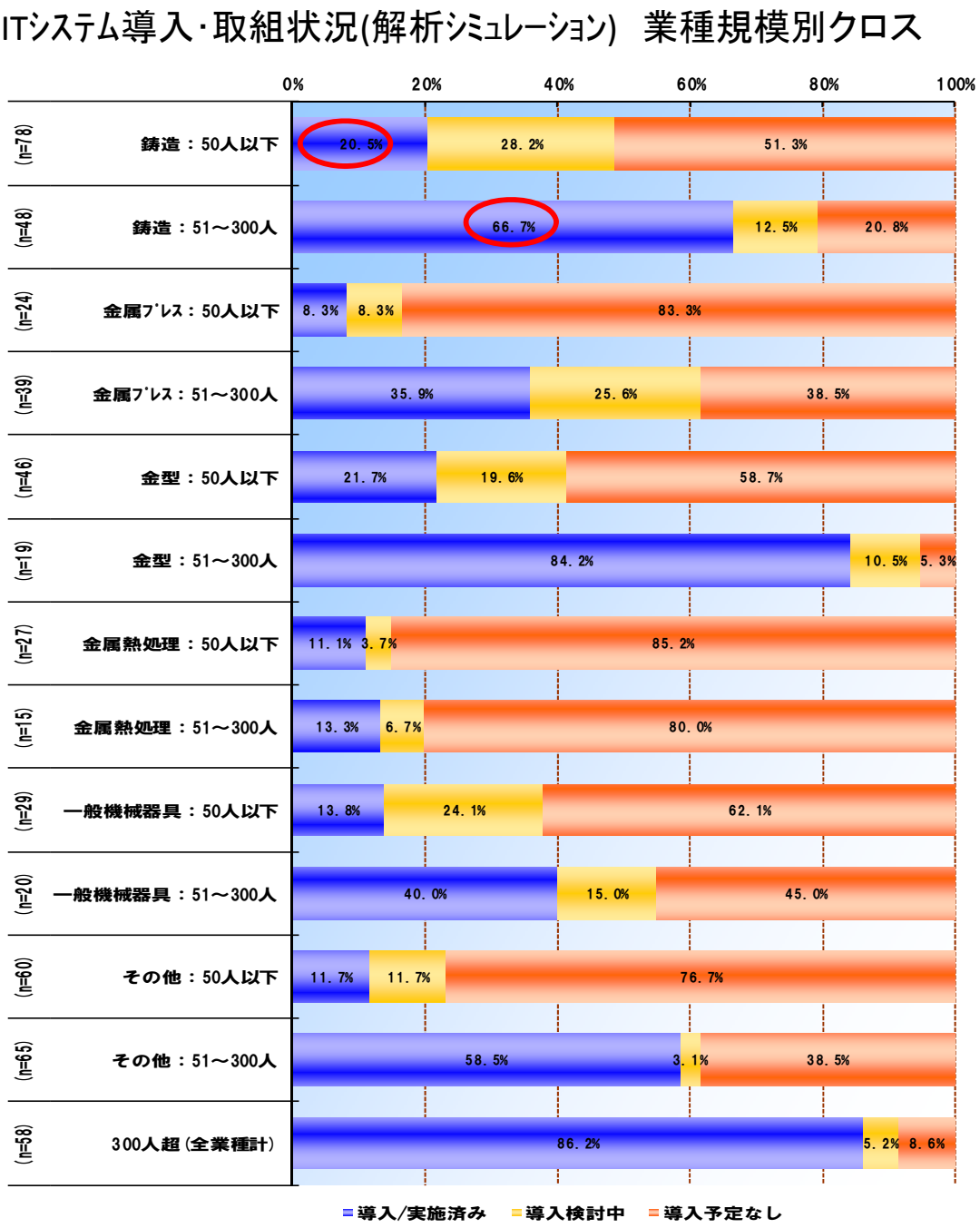
業種や規模によって大きく状況が異なる。

◆型を製造する金型に関しては3DCAD/CAMなどのツールは必要不可欠であり、規模の大小に拘わらず殆どの企業が導入している。

◆金属熱処理は金型とは逆で、こうしたツールの活用の場が少なく、規模に拘わらず、殆ど導入は進んでいない。

◆その他の業種についても企業の〈規模〉によって差異が生じている。

業種別ITシステムの導入状況（解析シミュレーション）



【解析シミュレーションの導入・取組状況】

3D-CAD/CAMに比べると導入・取組自体は低いものの、比較的導入・実施済みの割合が高い鋳造、金型においても規模の大小によって大きな差異が生じている。

◆小規模事業者においては、導入率は低く、今後の導入を検討する者を含めても5割弱に留まっている。

●高度なIT関連の導入については資金力が必要となる

素形材産業におけるIT活用の現状

＜IT活用の現状＞

■設計、生産管理、経営管理ではIT化が進展。ただし、素形材企業のIT活用は、企業規模による格差が大きく、二極化が顕著

■ITシステム間の連携は「部分的」な連携が多い（3Dデータ活用システムは独立）

■IT化のボトルネックとして、多い意見は「費用対効果がわかりにくい」と「IT人材の不足」、「顧客によるソフトの違い」

■IT活用による技能の技術化は加速。それでもなおIT化できない領域が残る

→熟練の感や経験を必要とする領域、人の感性を必要とする領域

＜人材確保・育成＞

■ITを有効活用する企業は、社長等がトップダウンで推進

■IT人材の不足感は高い。

■ITの活用は女性、若者等のダイバーシティ推進と高い親和性がある。

■IT人材育成では、会社での取組と外部資源の活用により効率的な人材育成が可能。

●ユーザーサイドから見ると、品質やコストの面からもIT化を求める声は上がっており、今後、この声は大きくなっていくと考えられる。

ドイツや米国のIoTの大きな流れの中で、素形材産業だけが取り残されることのないように、今から対策を考えることも重要である。ただし、IT化はあくまでツールであり、目的では無いので要注意。人材をどう確保するか、どう育成するかという点も重要。

2-2.素形材産業における人材育成の方向性

・ステークホルダーが求める素形材産業の方向性
・女性の活躍推進の取組指針

ステークホルダーが求める素形材産業の方向性

調査の概要

◇昨年度、全国中小企業団体中央会の委託事業「地域中小　企業の人材確保・定着支援事業」の一環として、素形材産業における人材戦略に関する調査を実施。

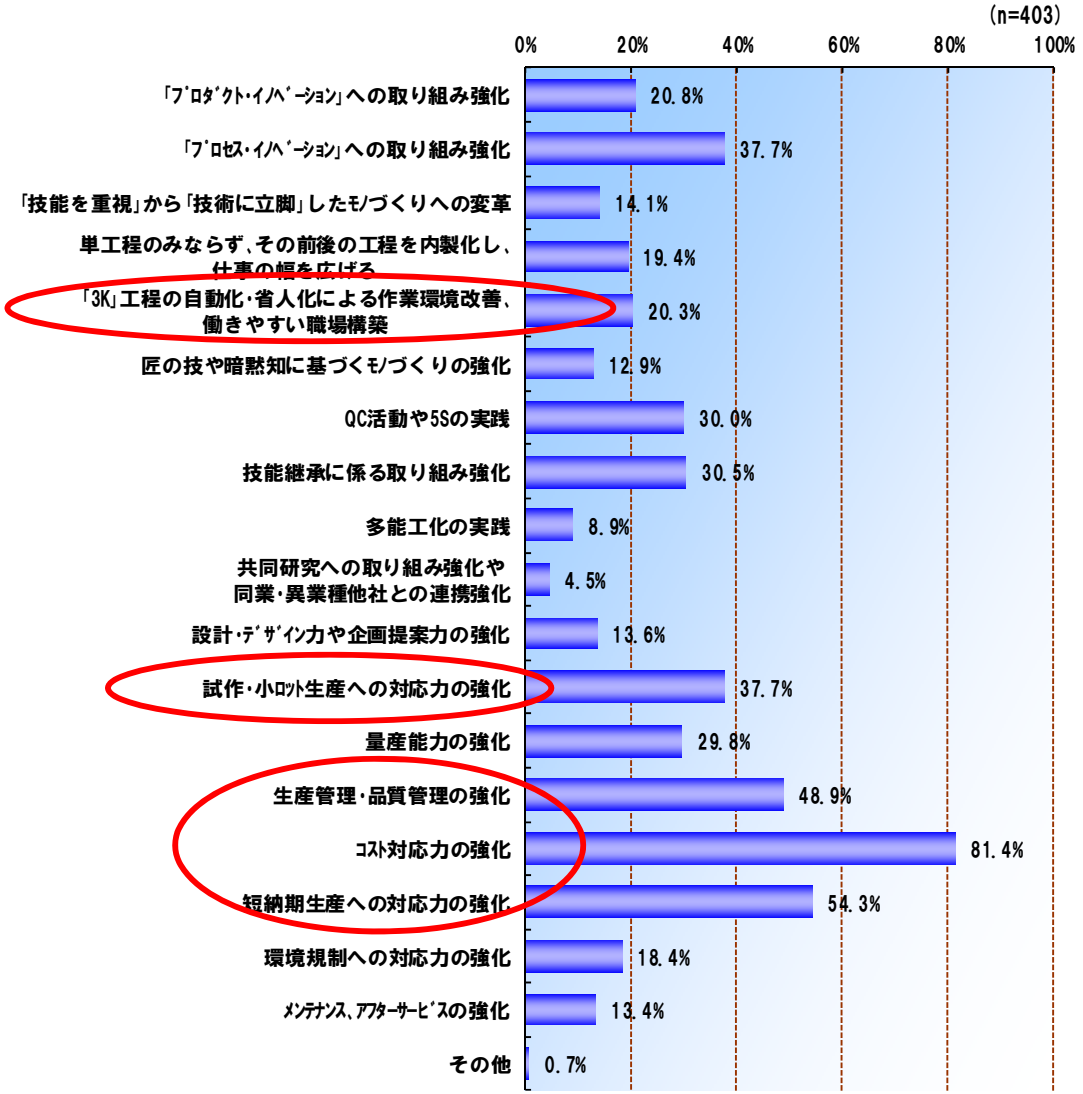
◇素形材企業、ユーザー企業、金融機関、学生等へのアンケート、ヒアリングなどを通じて、以下の項目についてとりまとめ。

- 女性活躍推進の取組指針の策定
- シニア・OB人材の再教育プログラムの創出
- IT化に対応できる人材の育成
- グローバルニッチトップ（GNT）企業を支える人材の育成
- 地域を担う人材の育成
- 若手人材の輩出・育成

ユーザー企業の素形材企業に対するニーズ（その1）

- ユーザー企業に対しては、素形材企業のものづくりのあり方、営業活動等の観点からニーズを調査。
- ものづくりのあり方に関しては「コスト対応力の強化」や「短納期生産への対応力の強化」が高い率を占めたが、この他、「「3K」工程の自動化・省人化による作業環境改善」、「試作・小ロット生産への対応力の強化」などもニーズが高かった。

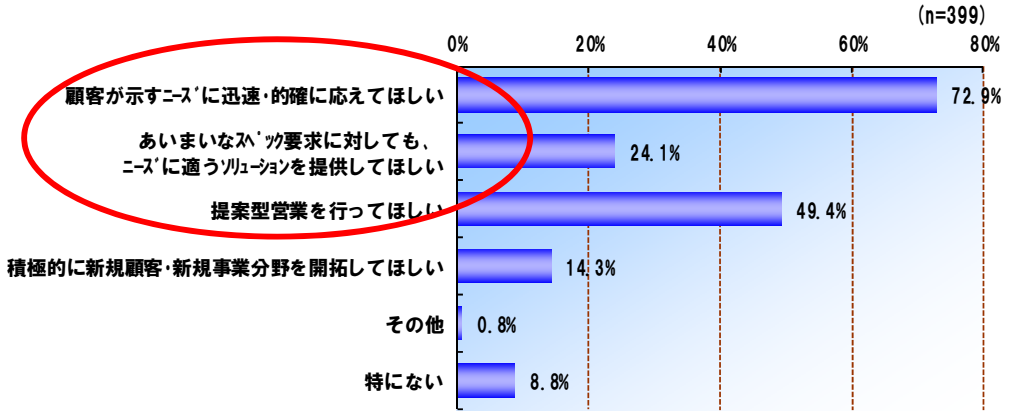
【図表1】「ものづくり」に関して望んでいること



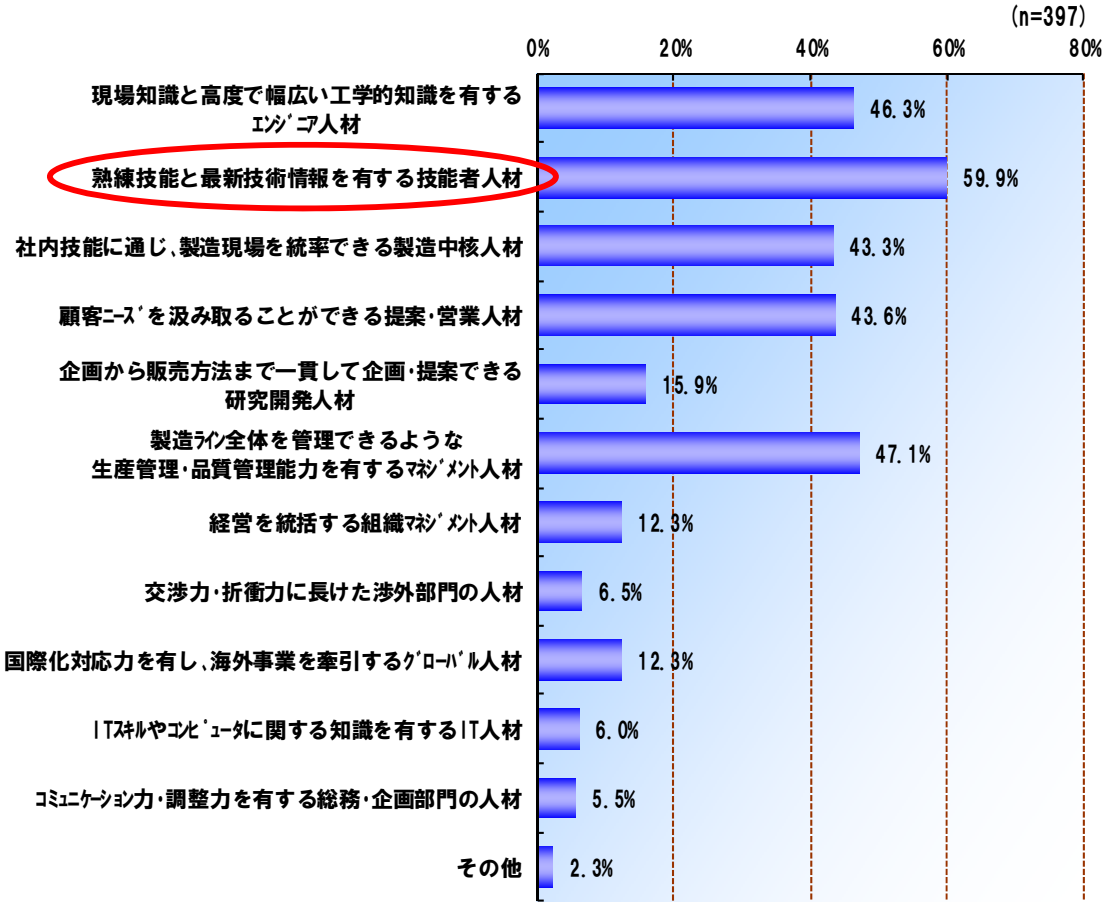
ユーザー企業の素形材企業に対するニーズ（その2）

- 営業活動に関しては顧客とのコミュニケーションを強化し、顧客のニーズを的確に捉えることを求めるほか、素形材企業からの提案も重視する傾向が伺える。
- 人材育成・確保に関しては「熟練技能と最新技術情報を有する技能者人材」が最も多い。それ以外は比較的ニーズが分散しているが、総じて見ると全般的な技能・技術の知識を有し、製造ラインや現場をマネジメントできる人材に対するニーズが高い傾向にある。

【図表1】「営業活動」に関して望んでいること



【図表2】「人材育成・確保」に関して望んでいること

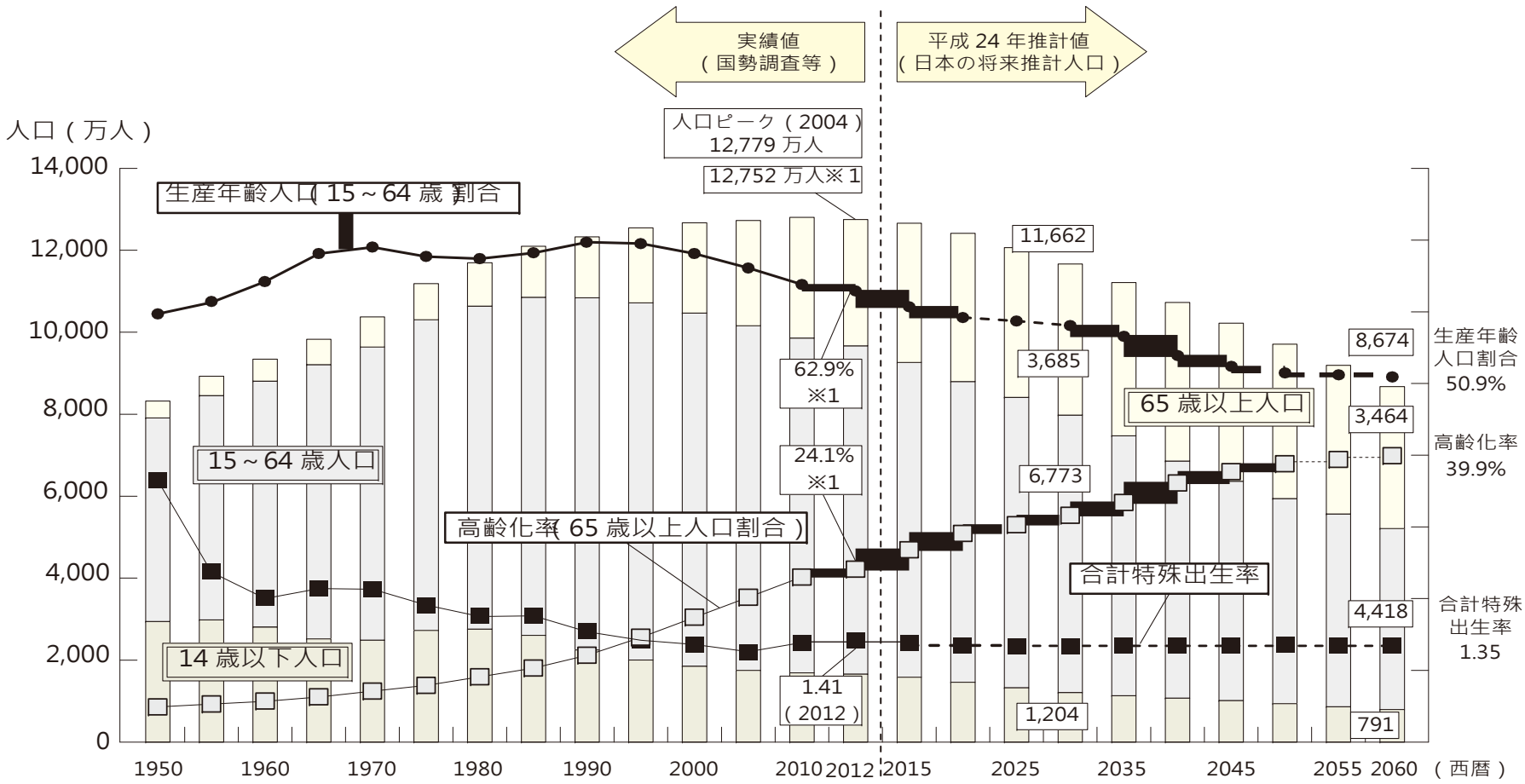


女性の活躍推進の取組指針

女性の活躍推進政策に関する背景（その1）

■ 今後、我が国の生産年齢人口は大きく減少。生産性を維持・向上するためには、様々な工夫が必要。

我が国の人口の推移

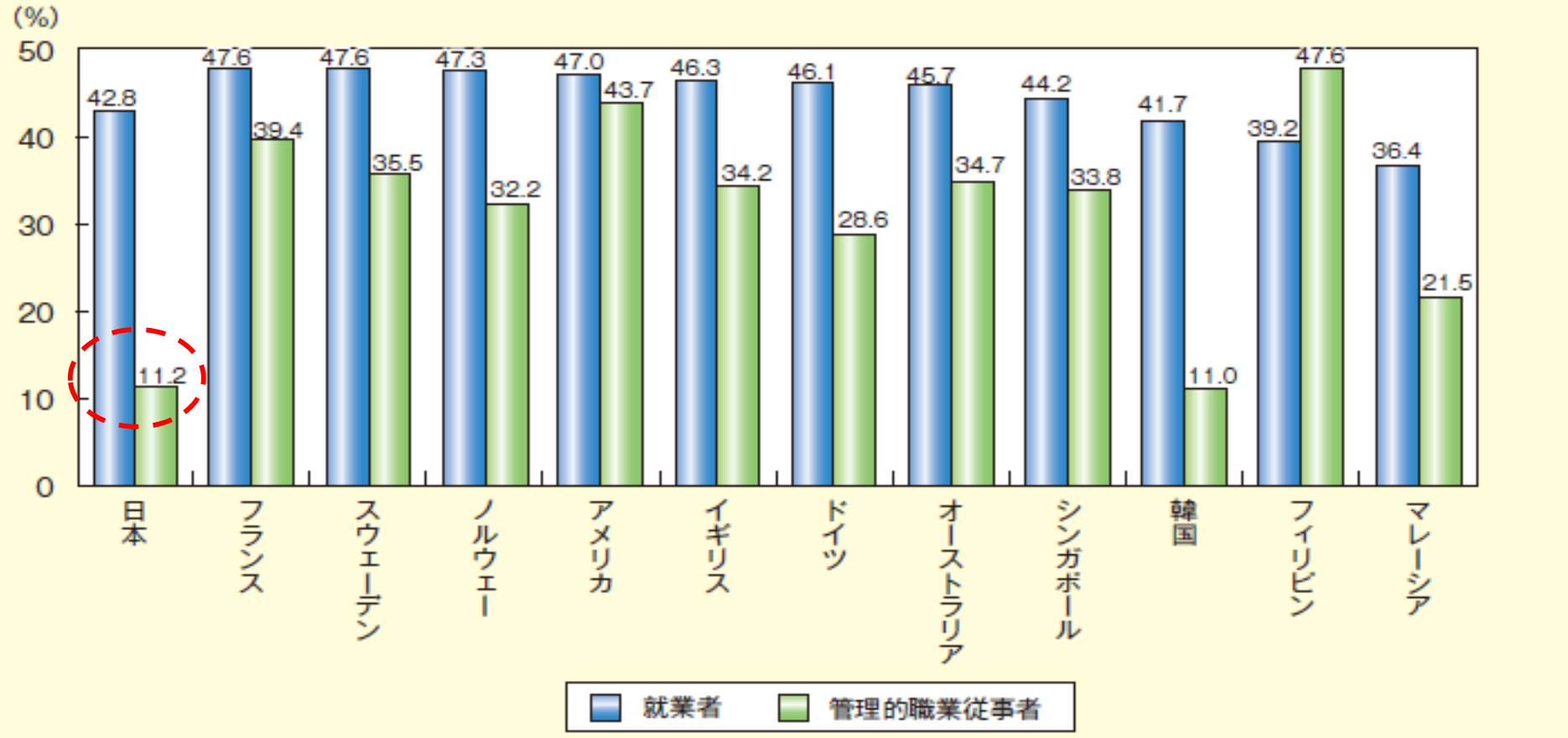


資料：総務省統計局「国勢調査」及び「人口推計」国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）
：出生中位・死亡中位推計（各年10月1日現在人口）厚生労働省大臣官房統計情報部「人口動態統計」
※1　出典：平成24年度総務省統計局「人口推計（2010年国勢調査においては、人口12,806万人、生産年齢人口割合63.8%、高齢化率23.0%）

出典：平成25年度厚生労働白書

女性の活躍推進政策に関する背景（その2）

総務省「労働力調査（基本集計）」（平成25年平均）によると，管理的職業従事者に占める女性の割合は，平成25年は11.2%であり，諸外国と比べて低い水準となっている。



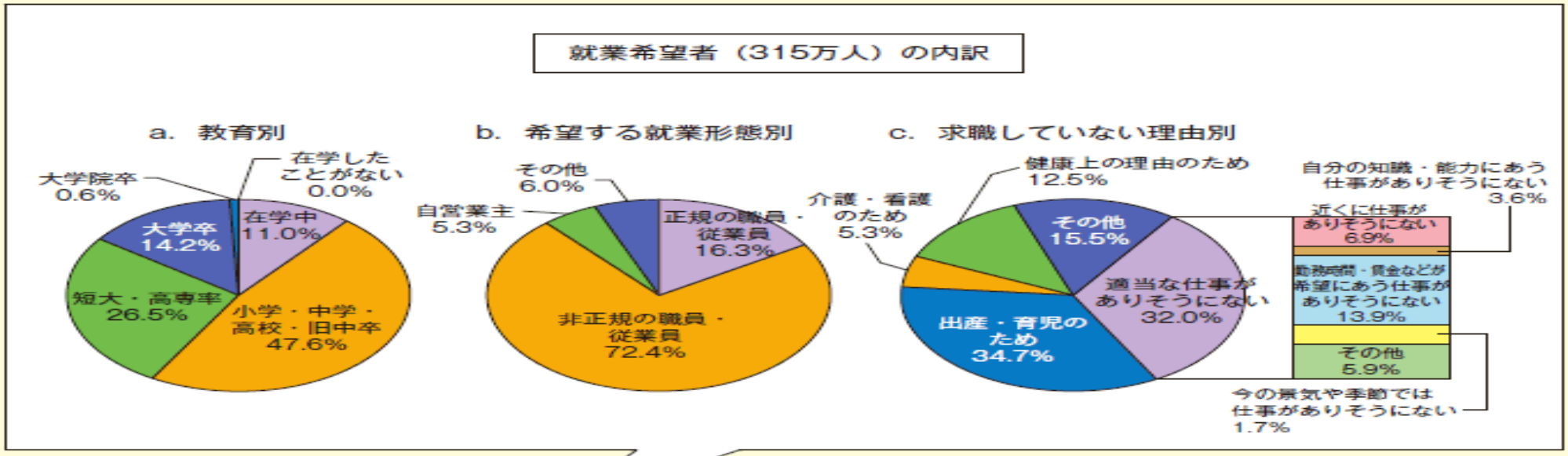
（備考）1．総務省「労働力調査（基本集計）」（平成25年），独立行政法人労働政策研究・研修機構「データブック国際労働比較2014」より作成。
2．日本は平成25年，その他の国は2012（平成24）年のデータ。
3．総務省「労働力調査」では，「管理的職業従事者」とは，就業者のうち，会社役員，企業の課長相当職以上，管理的公務員等をいう。また，「管理的職業従事者」の定義は国によって異なる。

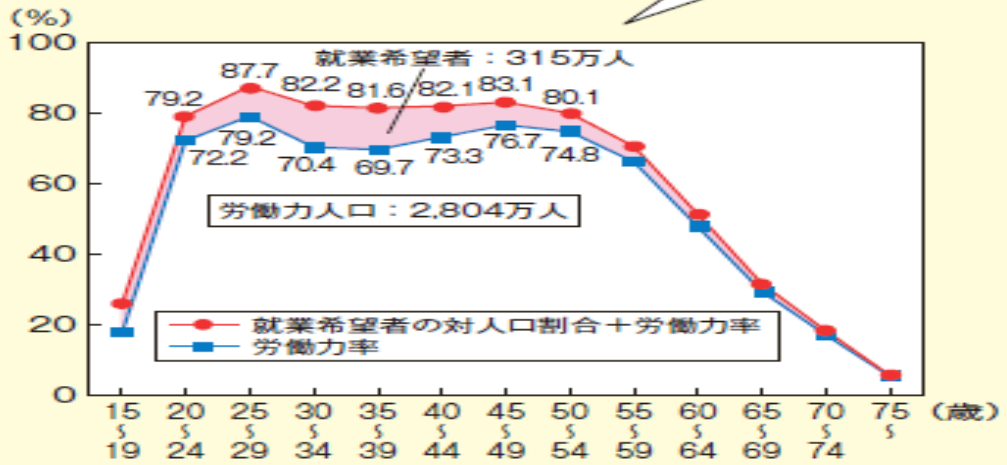
（出所）平成26年版男女共同参画白書

女性の活躍推進政策に関する背景（その3）

平成25年における女性の非労働力人口2,931万人のうち，315万人が就業を希望している。

現在求職していない理由として、「出産・育児のため」及び「適当な仕事がありそうにない」がおよそ3分の2を占めている。





（備考） 1. 総務省「労働力調査（基本集計，詳細集計）」（平成25年）より作成。
2. 15歳以上人口に占める就業希望者の割合。
3. 在学中を含む。
4. 「教育不詳」，「希望する就業形態不詳」及び「非休職理由不詳」を除く。
5. 「自営業主」には「内職者」を含む。

（出所）平成26年版男女共同参画白書

女性の活躍推進の意義と効果

素形材産業の競争力向上

意義・効果

- ✓ 女性が働きやすい職場であれば、若者、高齢者等にも魅力的で働きやすく、企業側も業績面や業務効率面の向上等の効果を感じることができる（**魅力的な職場の実現**）
- ✓ 男女を問わず全社員の能力発揮を進め、職域拡大を図ることで、適材適所での人材活躍が促進される（**適材適所での人材活躍**）
- ✓ 女性も含めた人材確保ができれば、男女を問わない優秀な人材の獲得チャンスにつながる（**人材獲得の裾野拡大**）

「新素形材ビジョン」で示された今後目指すべき方向性
①世界で勝てる技術力を持つ
②仕事の幅を広げて、付加価値を高める
③魅力的なものづくりの現場で魅力的な人材を育てる
④健全な取引慣行で強靭なサプライチェーンを作る
⑤自らの仕事をもっと世の中に発信する
⑥海外市場を取り込み「グローバル企業」を目指せ！

素形材産業の現状認識

【事業の変化】
- ✓ 国内需要の減少
- ✓ 海外調達の増加
- ✓ コスト競争の激化
- ✓ エネルギー価格の高騰

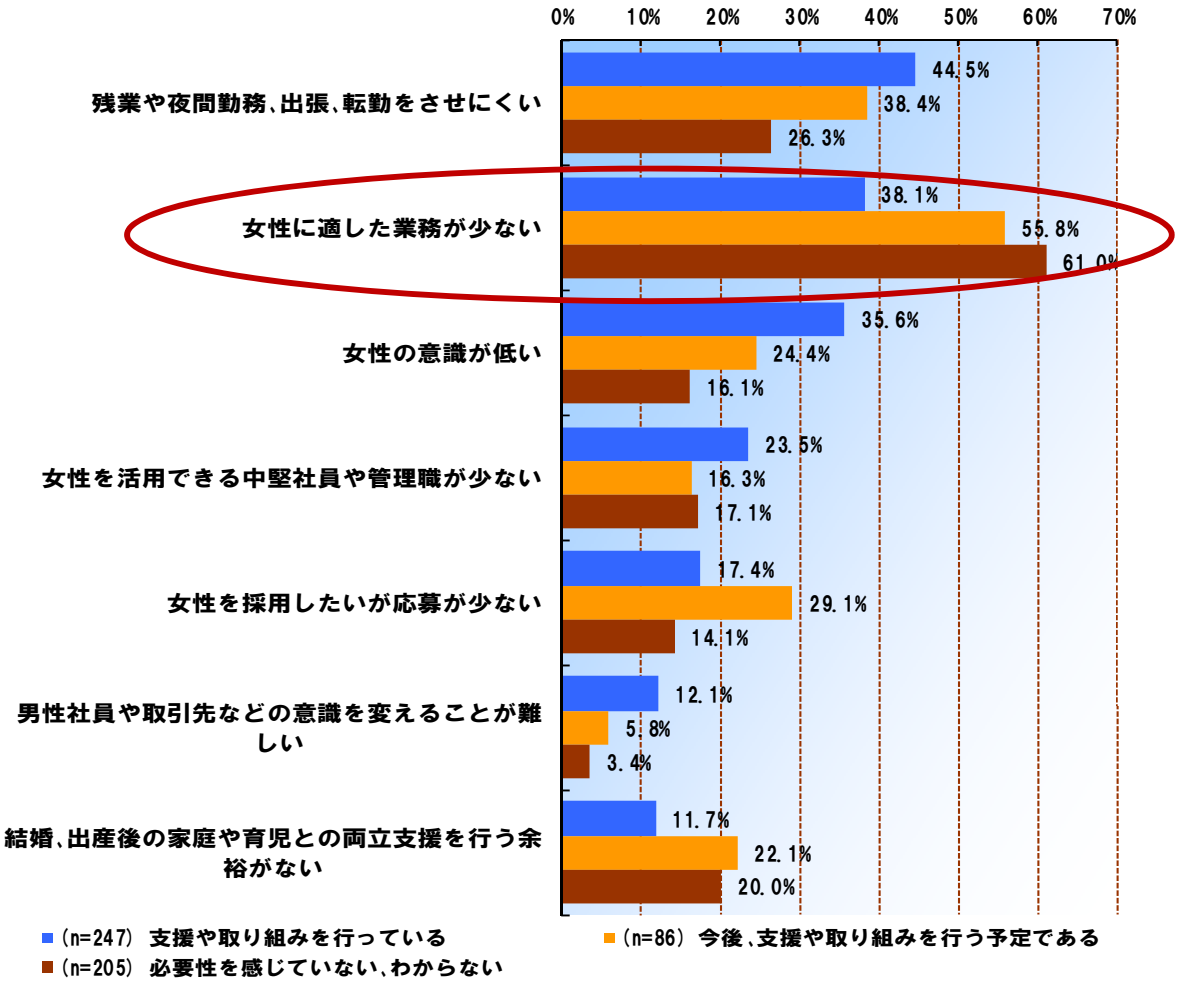
【社会環境の変化】
- ✓ 少子高齢化
- ✓ 労働力人口の減少
- ✓ 人材獲得競争の激化
- ✓ 中核人材の急減

【女性活用の実態】
- ✓ 女性従業員比率が低い
- ✓ 男性職場
- ✓ 女性の能力を活かせていない
- ✓ 女性の採用数が少ない
- ✓ 女性管理職が少ない

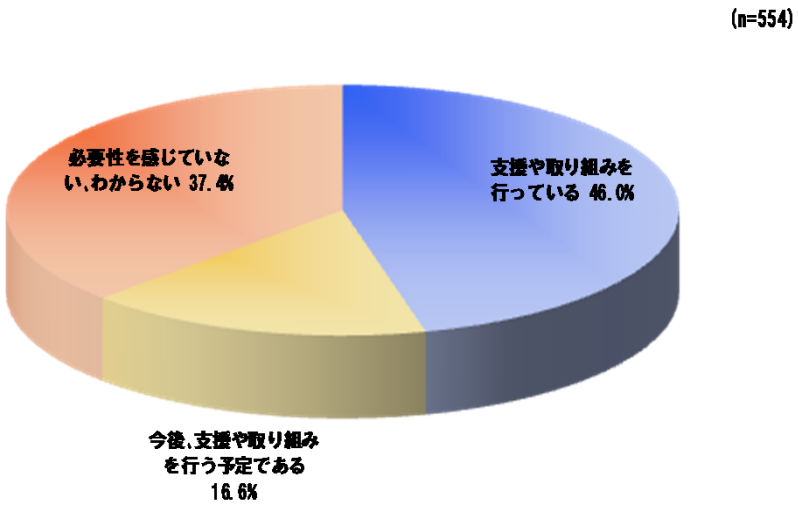
素形材産業における女性活躍の現状と課題（その１）

- 「女性に適した業務がないという先入観」が根強いのではないか。
- 女性活躍推進に向け、現時点では具体的行動に移せていない企業が過半。

女性活躍支援の取組状況別にみた女性活躍の支援や取組状況



女性活躍の支援や取組状況

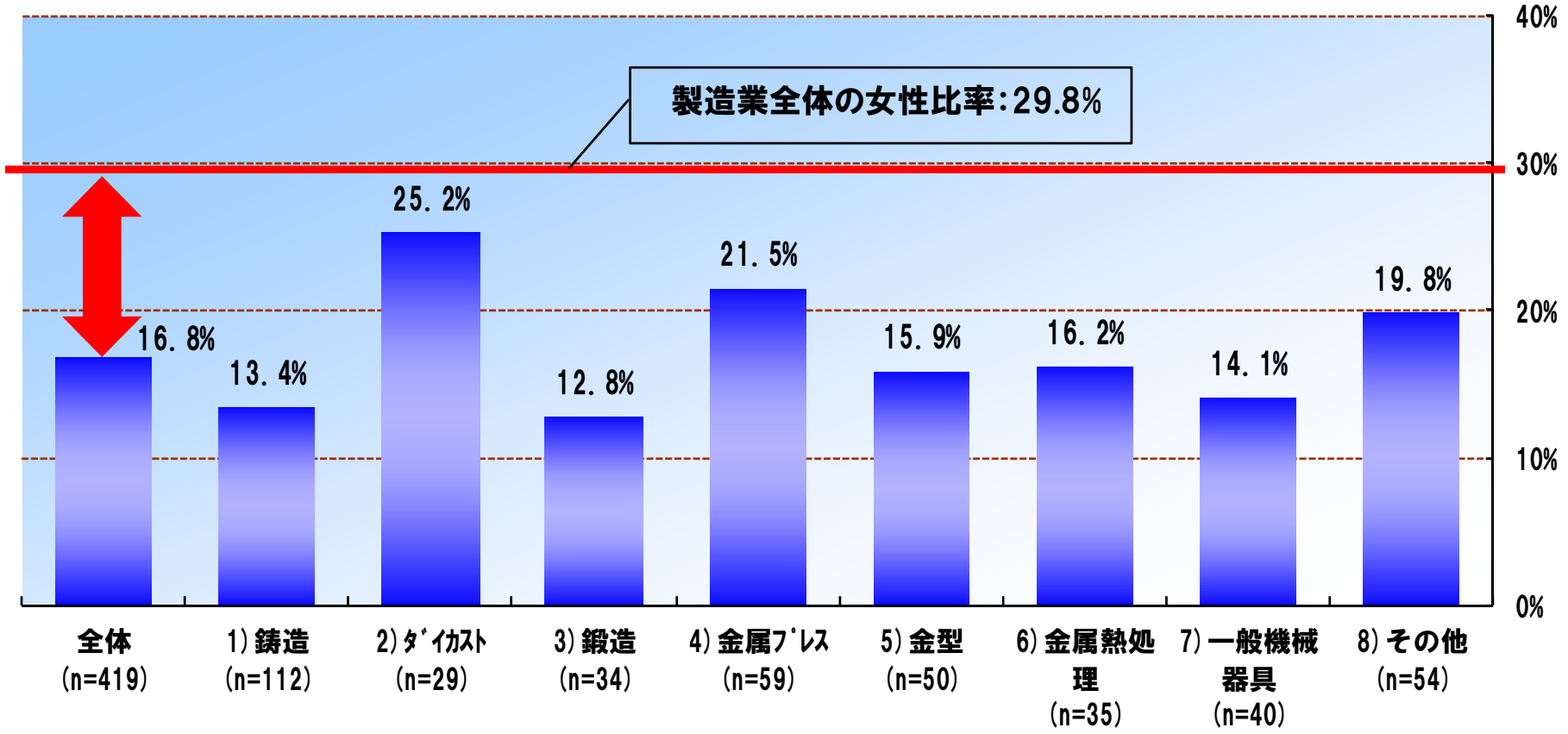


出典：「素形材産業の競争力強化に向けた女性の活躍推進の取組指針」（2015.3）

素形材産業における女性活躍の現状と課題（その2）

- そもそも女性の数が少ない。
- 製造業全体の女性比率が約30%であるところ、素形材産業は多いところでも25%程度。

業種別女性従業員比率

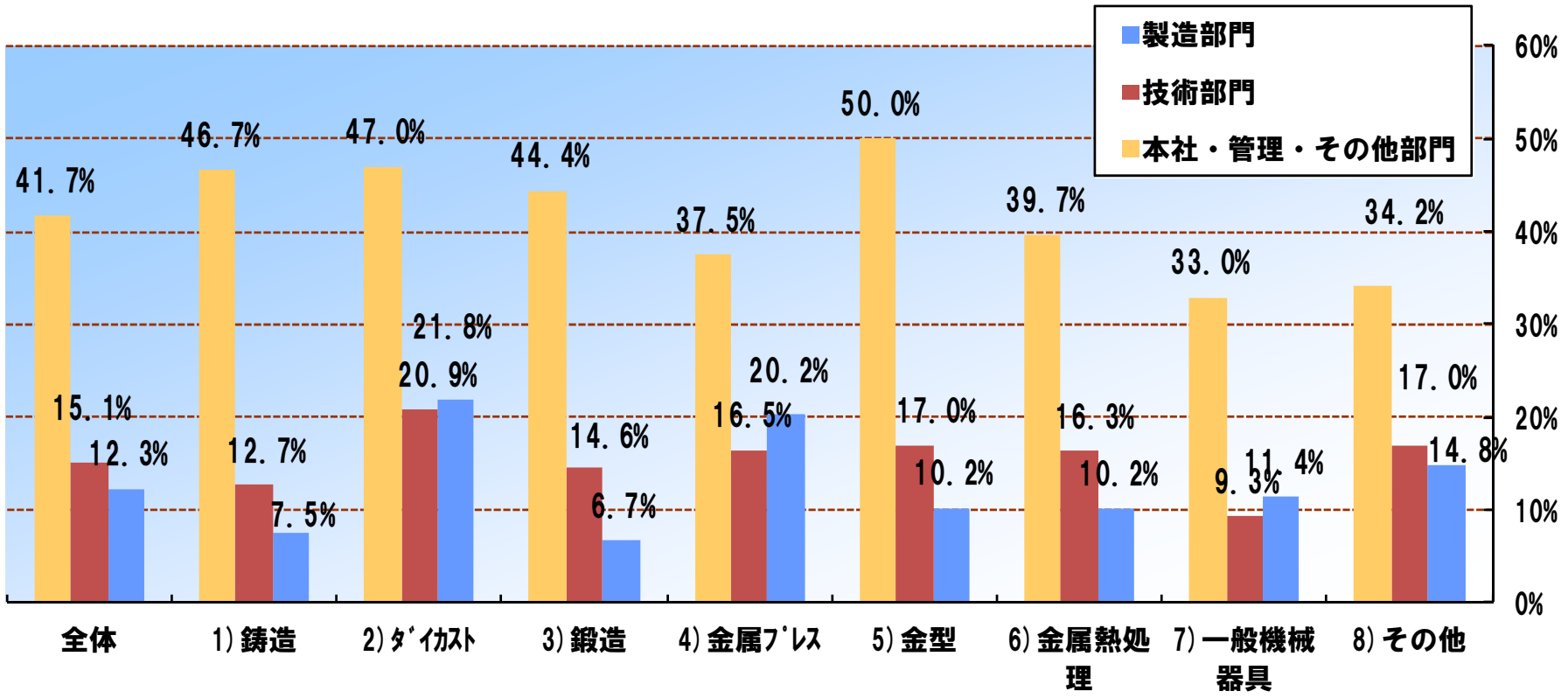


出典：「素形材産業の競争力強化に向けた女性の活躍推進の取組指針」（2015.3）

素形材産業における女性活躍の現状と課題（その3）

■ 部門別女性従業員比率をみると、本社・管理・その他といった間接部門が圧倒的に多く、製造部門や技術部門で働く女性は少数。

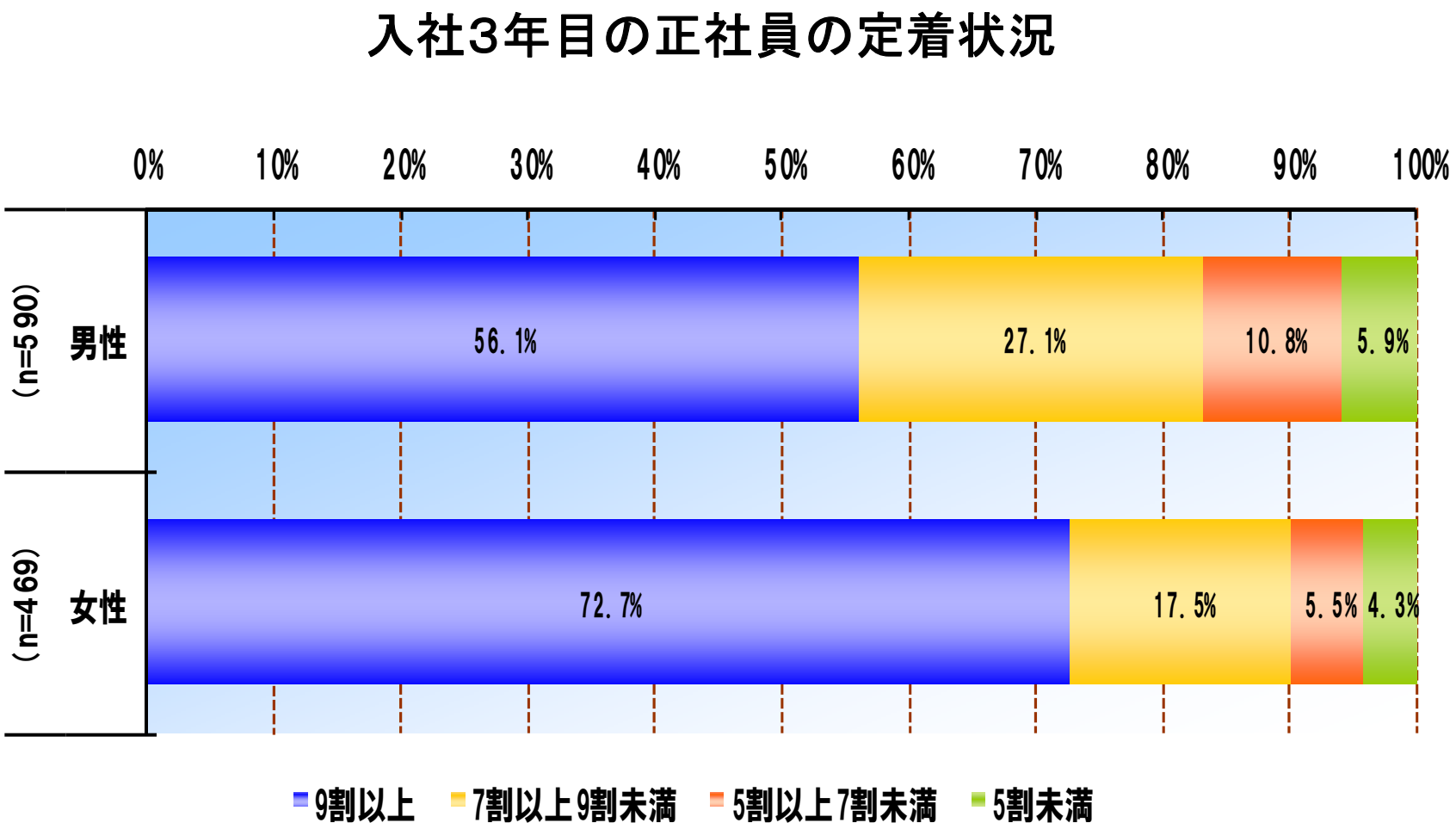
部門別にみた女性従業員比率



出典：「素形材産業の競争力強化に向けた女性の活躍推進の取組指針」（2015.3）

素形材産業における女性活躍の現状と課題（その4）

■ 一方で、素形材産業においては、実は入社3年目の正社員の定着状況は女性の方が高いという現実もあり。



出典：「素形材産業の競争力強化に向けた女性の活躍推進の取組指針」（2015.3）

女性の活躍推進の取組指針（概要）

マネジメント意識の改革

- 経営トップによる方針の明確化
- 社員意識の醸成

誰もが働きやすい職場環境の整備

- 仕事と育児・介護等の両立が可能な環境整備
- 作業環境の整備

適材適所での人材活躍（男女を問わない社員の能力発揮）

- 製造部門・技術部門等幅広い職域への女性活躍の拡大
- 人材育成の仕組み作り
- 複線的なキャリア形成を可能とする仕組み作り

人材獲得の裾野拡大（男女を問わない優秀な人材の確保）

- 女性の継続的な採用
- パート等から正社員への登用・再雇用・中途採用

指針活用のイメージ

決意表明！

経営トップの方針を周知し、社内の意識改革を進めましょう

- 経営トップが女性活躍推進や人材活用に関する方針を明確にしましょう（4－1）
- 社員への期待感を継続的に伝え、理念・ビジョンを社内に浸透させましょう（4－2）
- 面談や研修等を実施し、管理職の意識改革を行いましょう（4－2）

誰もが働きやすい職場環境を整備しましょう

- 育児との両立に向け柔軟な制度設計等を整備し、制度が効果的に運用される体制を構築しましょう（4－3）
- 女性の体力面への配慮や作業の危険性を軽減するようなハード面での対策や作業環境の改善を行いましょう（4－4）

誰もが能力を発揮できる体制をつくりましょう

- 製造部門や技術部門等の職域への女性活躍の拡大や、フロンティアに立つ女性が溶け込みやすい環境整備を行いましょう（4－5）
- チャレンジする機会を増やし、技術・技能の修得・向上を図りましょう（4－6）
- スペシャリストとしての活躍や、管理職への登用を目指す、といった複線的なキャリア･パスを作りましょう（4－7）

女性の継続的採用や正社員への登用に踏み切りましょう

- 文系・理系を問わず幅広い学校に対し積極的なPRを行いましょう（4－8）
- 優秀なパートの正社員登用や、育児のために一旦離職した女性等の再雇用等を行いましょう（4－9）

女性活躍推進は人材力の向上につながり、素形材企業の競争力強化を後押しします

http://www.meti.go.jp/press/2015/04/20150420004/20150420004-3.pdf

女性活躍推進を契機に企業の競争力を高める

- 性別や年齢にかかわらず優秀な人材を採用する
- その人材の定着を図る
- その人材の育成、能力発揮を進める

人材育成の基本に立ち返る＝女性活躍推進

ただし、女性が置かれている状況に配慮した対応が必要

素形材産業において以下のことが実現

- 人材の安定的確保
- 技術の継承
- イノベーション
- グローバル化等経営環境の変化に対応

出典：素形材産業における女性活躍推進セミナー（平成27年4月24日） 武石恵美子法政大学教授講演資料

最後に

- IoTやビックデータによる新たなビジネスサイクルが今後生まれる可能性がある。ドイツやアメリカの動向は常に注視し、取り残されないようにしなければならない。
- TPPによる関税の撤廃や顧客の現地調達の流れを受けて、海外にも目を向ける必要性がある。素形材産業室では、素形材ミッションを開催し、グローバルな担い手を応援している。
- 生産人口の減少により、人材の新規獲得が難しくなってくる。女性にも目を向け、幅広い人材の獲得・育成が求められている。

【参考】平成28年度経済産業省重点施策

平成28年度　経済産業政策の重点のポイント

イノベーションによる成長実現
－未来投資による生産性革命－

（1）ITによる産業構造・経済社会の革新
- AI、ビッグデータ、IoTなどの新たな情報技術がもたらす大変革の先陣を切り、次世代の産業構造への転換を図る。また、マイナンバーの普及・民間活用を進める

（2）イノベーションの担い手の強靱化
- 多層な主体がイノベーションを起こす構造を作り出す

（3）未来への投資促進に向けた官民協働
- 次代のイノベーション創出に向けた設備・技術・人材への投資を促進する

（4）内なる国際化／2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けて
- 我が国を事業環境・生活環境双方から世界向けに徹底的に開き、異文化受容性を高め、世界のヒト・モノ・カネ・情報が集まるイノベーション拠点とする

経済社会の持続性を高める

（1）地域経済・中小企業の活性化
- 景気回復の実感を全国に行き渡らせ、成長の主役にする（ローカルアベノミクスの推進）

（2）人口減少を乗り越える総合的人口政策・社会保障関連産業の活性化

世界と一体的に成長する

（1）アジア太平洋地域とともに成長する

（2）国際的ルール形成の主導

（3）グローバル経営力の向上

福島・被災地の復興を加速する

（1）早期帰還支援・新生活支援の両面の取組の強化
（2）事業・生業や生活の再建・自立に向けた取組の拡充
（3）福島第一原発の事故収束に向けた対応
（4）被災地での復旧・復興加速

安定的なエネルギー環境基盤を確立する

（1）柔軟かつ多層的なエネルギー需給構造の構築

（2）エネルギー分野のシステム改革の推進

（3）地球温暖化対策の推進

主な施策（（　）内は27年度予算額）

【省エネ】
◇エネルギー使用合理化等事業者支援補助金　1,260.0億円（410.0億円）

【中堅・中小企業活性化】
◇戦略的基盤技術高度化・連携支援事業（サポイン）140.0億円（138.6億円）

◇中小企業・小規模事業者ワンストップ総合支援事業　65.0億円（46.2億円）

◇中小企業・小規模事業者海外展開戦略支援事業 27.0億円（25.0億円）

◇中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業　5.0億円（新規）

【IoT・ロボット】
◇ロボット導入実証事業　30.0億円（新規）

【地域経済活性化】
◇中核企業創出・支援事業　30.0億円（新規）

エネルギー使用合理化等事業者支援補助金

資源エネルギー庁　省エネルギー対策課
03-3501-9726

平成２８年度概算要求額 1,260.0億円（410.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 【工場・事業場単位】既設設備・システムの入れ替えや製造プロセスの改善等に向けた改修、エネルギーマネジメントシステム（EMS)の導入により、工場・事業場単位での省エネ・電力ピーク対策や事業者間の省エネ対策を行う際に必要となる費用を補助します。その際、省エネ法と連携し、より高い水準の省エネの取組を重点的に支援します。
- 【設備単位】設備単位の省エネ効果等で申請する制度を創設し、省エネ効果が高い※ものの自力で投資が困難な設備の更新を重点的に支援します。

※エネルギーミックスにおける省エネ量の根拠となった産業・業務用の設備を対象

成果目標

- 平成10年からの事業であり、申請時に計画された省エネ量が実績値としても100%を超えて確実に達成されることにより、2030年省エネ目標(5,030万kl)の達成に寄与することを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

補助　　補助（1/2,1/3）

国 → 民間団体等 → 事業者

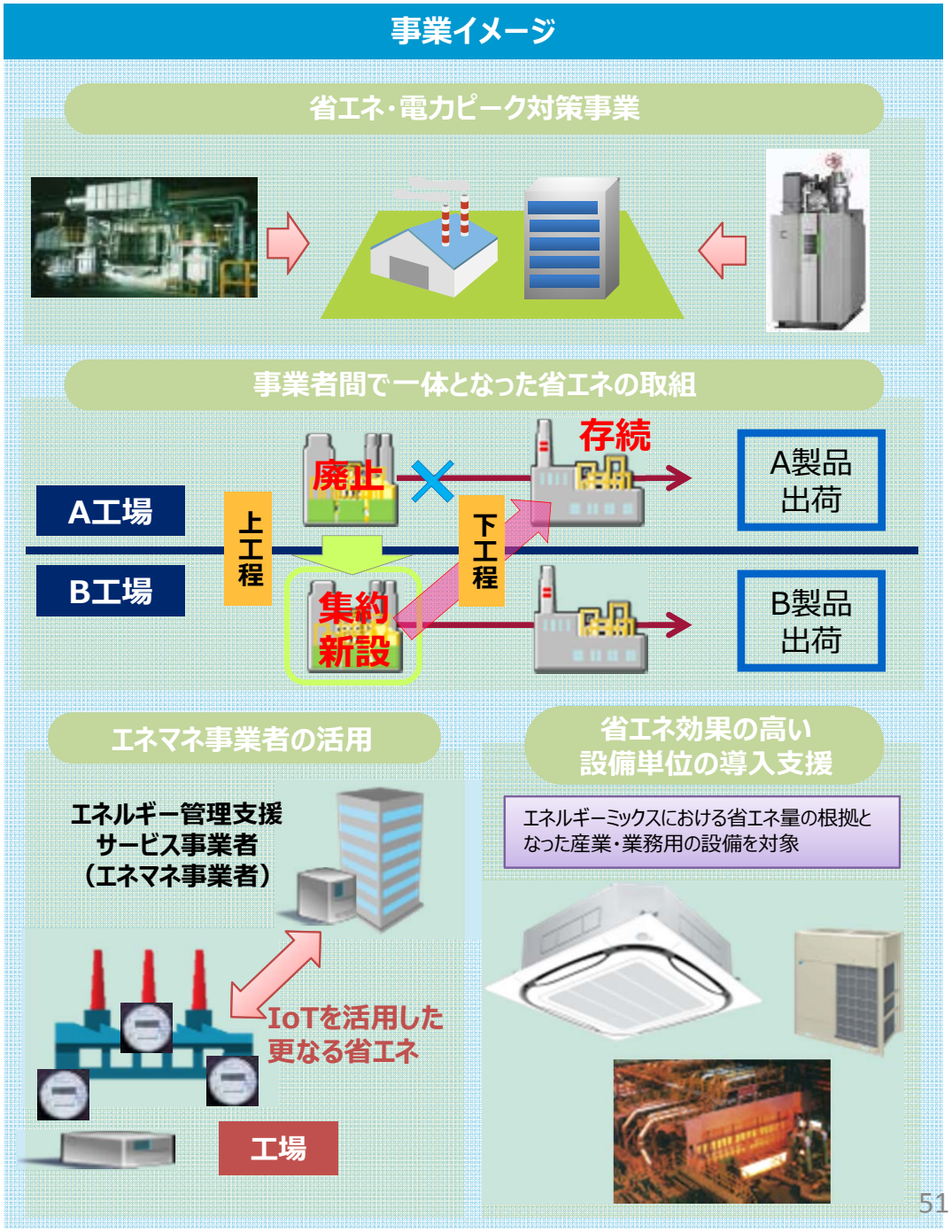
- 補助対象者

  全業種、事業活動を営んでいる法人及び個人事業主

- 補助率

工場・事業場単位	省エネ設備導入、電力ピーク対策　1/3以内 エネマネ事業者を活用した事業　1/2以内
設備単位	1/3以内

事業イメージ



戦略的基盤技術高度化・連携支援事業

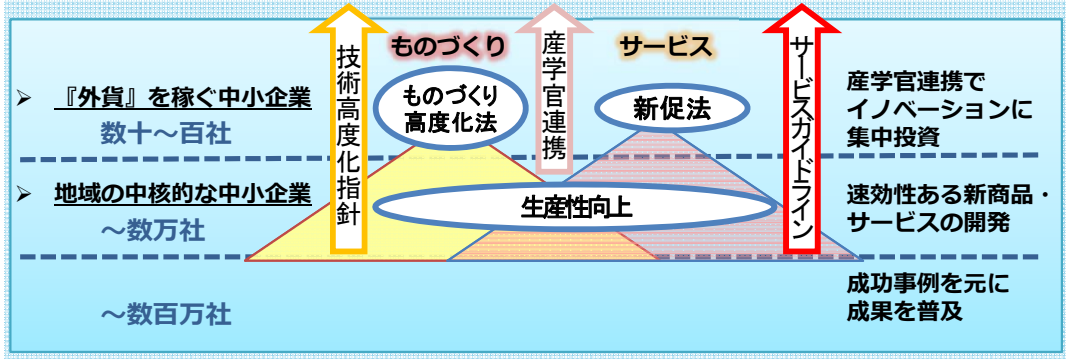
平成２８年度概算要求額 140.0億円（138.6億円）

中小企業庁　技術・経営革新課　03-3501-1816
産業技術環境局　大学連携推進室　03-3501-0075
商務情報政策局　サービス政策課　03-3580-3922

事業の内容

事業目的・概要

- 中小企業・小規模事業者が産学官連携して行う研究開発等や新しいサービスモデルの開発等のための事業を支援します。
  ①中小ものづくり高度化法の計画認定を受けた事業者が大学・公設　試等の研究機関等と連携して行う、製品化につながる可能性の高い研究開発、試作品開発及び販路開拓への取組等
  ②新促法「異分野連携事業分野開拓計画」の認定を受けた事業者が、「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」に沿って行う開発等
- 中小企業等による革新的な商品開発や製品製造プロセスの変革を可能とするため、大学発の技術シーズの発掘・活用を促進します。



成果目標

- 事業終了後5年以内に事業化を達成した事業が半数を超えること

条件（対象者、対象行為、補助率等）

委託、補助（定額、2/3）

国 → 大学、公設試等
中小企業・小規模事業者
民間団体等

事業イメージ

研究開発・サービスモデル開発等

①ものづくり
(1)プロジェクト委託型
・委託上限額：1プロジェクトにつき、1億円（初年度）×3年間
(2)知財活用型
研究開発等の支援として(3)を支援するほか、知財計画を踏まえたセキュアな開発環境を構築するための支援
・委託上限額：１億円（単年）
(3)一般型
・補助上限額：初年度4,500万円（補助率：定額・2/3）
・2年目は初年度の2/3、3年目は1/2を上限として補助
(ア)大学、公設試等による研究開発等を支援
（うち1,500万円を上限、補助率：定額）
(イ)中小企業・小規模事業者が行う研究開発等を支援
（補助率：2/3）

②サービス
・補助上限額：初年度３０００万円（補助率：2/3）
・２年目は、初年度と同額を上限として補助

シーズ発掘・活用

大学等における中小企業・小規模事業者との共同・委託契約やライセンス額を増加するための体制整備を支援（最大２年間）
(ア) シーズ発掘・活用事業
・補助上限額：　1,000万円（補助率：定額）
(イ)シーズ活用研究開発
・補助上限額：　2,000万円(補助率：2/3)

中小企業・小規模事業者ワンストップ総合支援事業

平成２８年度概算要求額　65.0億円（46.2億円）

中小企業庁
経営支援課　03-3501-1763
広報室　03-3501-1709
金融課　03-3501-2876

事業の内容

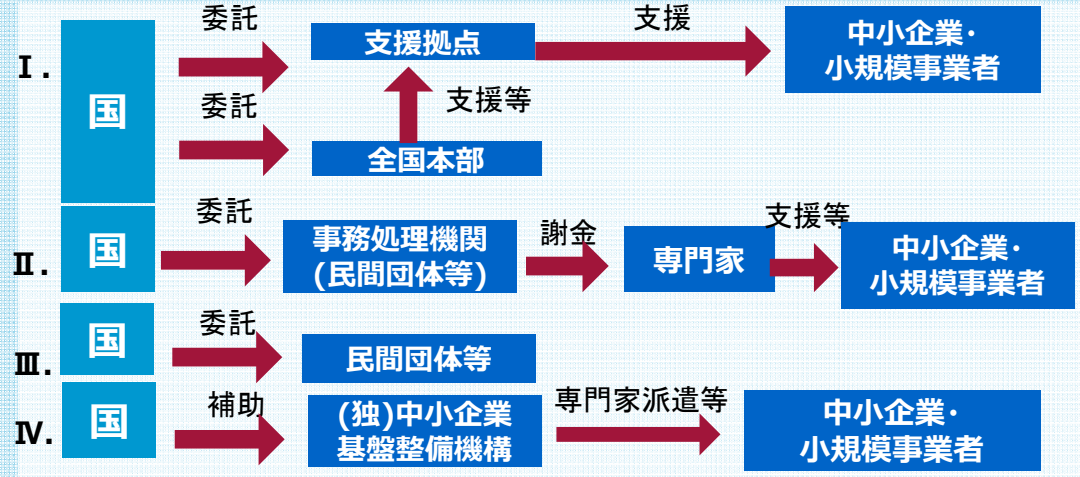
事業目的・概要

- こうした中、中小企業・小規模事業者が抱える様々な経営課題に対応するワンストップ相談窓口として、各都道府県に「よろず支援拠点」を設置します。
- 特に高度・専門的な課題には、それに応じた専門家を派遣します。
- 全国の中小企業・小規模事業者に、インターネットを活用して支援策の普及を行います。
- 「経営者保証に関するガイドライン」に基づき、経営者保証を提供せずに資金調達をしたり、個人保証債務の整理を実施することが可能となるよう、ガイドラインの周知・普及を行います。

成果目標

- Ⅰ．平成26年度からの事業であり、中小企業・小規模事業者等の経営相談に対し解決の対策が立てられた割合が80%になることを目指します。
- Ⅱ．平成26年度からの事業であり、中小企業・小規模事業者等の経営相談に対し解決の対策が立てられた割合が80%になることを目指します。
- Ⅲ．全国に支援策の普及を図り、支援策の認知度の向上を目指します。
- Ⅳ．個人保証に依存してきた融資慣行を改善し、中小企業の思い切った事業展開や、早期の事業再生や事業清算への着手、円滑な事業承継等の促進を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

Ⅰ．よろず支援拠点事業

- よろず支援拠点では、①売上拡大や資金繰り等、既存の支援機関では十分に解決できない経営相談に対する「総合的・先進的経営アドバイス」、②事業者の相談に応じた「適切なチームの編成」、③「的確な支援機関等の紹介」等を地域の支援機関・自治体等と連携しながら実施します。
- 各拠点及び全国本部の体制・機能強化により、相談対応件数拡充、サービス生産性・知財・IT等への相談機能充実、アクセシビリティ向上、地域支援機関との連携強化、支援水準向上・支援人材の育成・研修強化を図ります。

Ⅱ．専門家派遣事業

- 中小企業者等の自助努力のみでは解決が困難な高度・専門的な経営課題について、よろず支援拠点等が、その課題に応じた専門家を派遣します（原則３回まで無料）　。

Ⅲ．支援施策普及事業

- 最新の支援情報や補助金申請のノウハウ、活用事例などを、分かりやすくタイムリーに、全国の中小企業・小規模事業者に届けます。

Ⅳ．経営者保証ガイドライン

- ガイドラインの周知・普及を図るため、主に以下の事業を実施します。①ガイドラインの内容に関する相談対応②ガイドラインに基づき、経営者保証を提供せずに資金調達を希望する事業者や、個人保証債務の整理を希望する事業者に対する専門家派遣③セミナー等による周知活動④ガイドライン活用状況の実態調査

中小企業・小規模事業者海外展開戦略支援事業

平成２８年度概算要求額 27.0億円（25.0億円）

中小企業庁 創業・新事業促進課 03-3501-1767
商務情報政策局 サービス政策課 03-3580-3922
通商政策局 通商政策課 03-3501-1654
貿易経済協力局 原産地証明室 03-3501-0539
貿易経済協力局 技術協力課 03-3501-1937
商務情報政策局 生活文化創造産業課 03-3501-1750

事業の内容

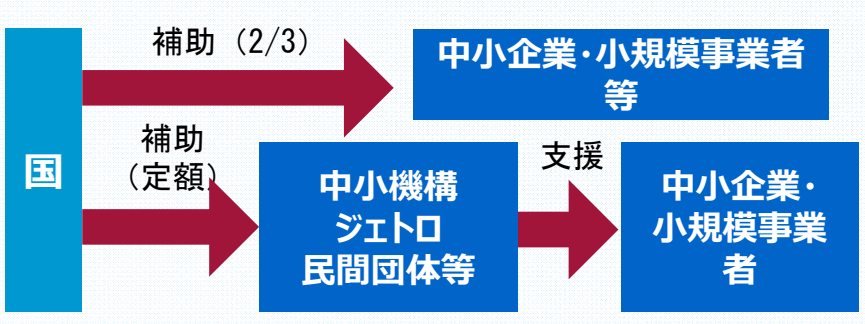
事業目的・概要

- 新規に海外市場に活路を見いだそうとする中小企業・小規模事業者を中心に、事業計画策定から海外販路開拓、現地進出、進出後の課題や事業再編の対応まで、一貫して戦略的に支援します。
- 具体的には、海外販路の開拓を目指す中小企業に対し、海外展開事業計画の策定を支援します。
- また、販路開拓に不可欠な商談ツールの作成や地域一体となって行う海外展開を支援します。
- 加えて、海外現地の官民支援機関が連携する「中小企業海外展開現地支援プラットフォーム」の整備等を通じ、進出から事業再編までそれぞれの局面で総合的に支援します。

成果目標

- 平成26年から平成30年までの５年間の事業であり、海外企業等との商談成約率30%を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

- 情報提供、助言
  海外の法規制や輸出に関する手続きなど海外展開に向けた各種情報の提供や助言などを行います。
- 認定支援機関向け研修事業
  海外展開の身近な相談者育成のため、認定支援機関に対し、海外展開に向けた支援能力向上のための研修やeラーニングを実施します。
- 海外展開戦略策定支援
  新規に海外展開を目指す中小企業を対象に、戦略策定につなげるための支援を行います（補助上限140万円、補助率2/3）。
- 販路開拓支援
  海外展示会等の出展企業に対して翻訳やWeb構築などの商談ツールの作成から、出展機会の提供まで一貫して支援します。また、サービス産業等や新規に海外展開に挑戦する企業を中心に商談機会の提供等を支援します。さらに、地域の支援ネットワークを活用した現地調査等の取組を支援します（補助上限1,000万円、補助率2/3）
- 海外展開現地支援プラットフォーム
  海外の主要拠点にコーディネーターを配置し、官民の支援機関と連携して法務・労務・税務等の専門的な個別課題の解決や海外拠点の設立・移転・撤退等への支援を行います。
- 事業再編支援
  事業再編による海外進出先の移転の際の経営診断や周辺国の情報を提供します（補助上限160万円、補助率2/3）。
- 経済連携協定利用円滑化促進事業
  EPA（経済連携協定）基づく原産産地証明制度等に係るセミナー開催による普及啓発活動や、EPAの利用に係る個別相談窓口を設置します。
- 中小サービス業等海外現地人材研修支援
  海外子会社等で働く現地人材を日本に招聘、または、日本の従業員等を海外子会社等へ派遣して行う研修を支援します。

産業技術環境局　技術振興・大学連携推進課
03-3501-1778

中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業

平成２８年度概算要求額　5.0億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- 中堅・中小企業等は、大企業が参入しないようなニッチマーケットなどにおいてもリスクを取りつつ、機動的に事業化を図るなど、イノベーションの創出への貢献が期待されています。
- 他方、中堅・中小企業等は特定の優れた技術を有していても、事業化を目指すためにはそれのみでは不十分なことがあります。このため、優れた基盤技術等を有する機関がその技術を中堅・中小企業等に橋渡しすることにより、実用化を促進することが重要となります。
- 具体的には、中堅・中小企業等が、革新的な技術シーズを事業化に結びつける「橋渡し」機能を有する機関（以下、橋渡し研究機関）の能力を活用して、共同研究等を実施する際の支援を実施するとともに、NEDOにおいてオープンイノベーションを促進するための環境整備を行います。

成果目標

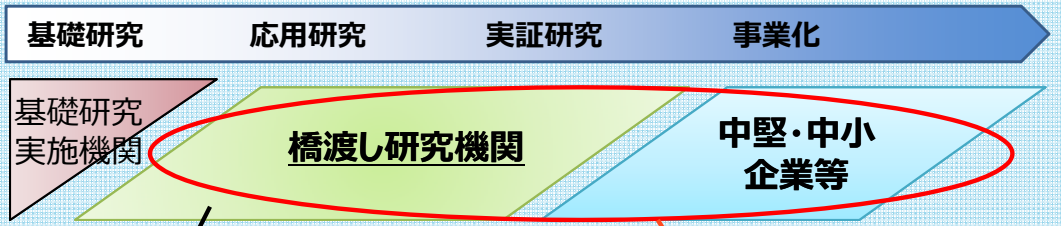
- 平成29年度までの事業であり、橋渡し研究機関の活用により、中堅・中小企業等における技術力向上や生産方法の革新等を実現することにより、事業完了から３年後に新技術の実用化達成率が3割になることを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

事業イメージ

中堅・中小企業等と橋渡し研究機関との共同研究等への助成

・補助率　　：2/3以下
・補助額　　：上限1億円
・補助対象　：中堅・中小企業等と橋渡し研究機関の共同研究等



橋渡しを担う公的研究機関等
①橋渡し業務を主要ミッションとして位置づけ
②民間企業からの資金受入の増加の仕組み
③産業界のニーズ把握とその組織内活動への反映の仕組み
④技術シーズやノウハウを取り入れるための仕組み
⑤知的財産権の活用促進の仕組み

橋渡し研究機関と中堅・中小企業等との共同研究等を促進することによりイノベーションを推進

製造産業局　産業機械課
03-3501-1691

ロボット導入実証事業

平成２８年度概算要求額　３０.０億円（新規）

事業の内容

事業目的・概要

- これまでのロボットは、製造業等の大企業の個別生産ライン用にカスタマイズされた大型のロボットが中心であり、ロボット活用領域や業種の広がりも限定的でした。
- このため、ものづくり分野やサービス分野等、ロボット未活用領域において導入実証を実施し、導入事例の創出を通じて生産性向上を図るとともに、ロボット導入に関する実現可能性調査（FS調査）を実施し、費用対効果を示すことでロボット導入を促進します。
- また、これらの事業においては、ロボット活用やシステム構築を支援できるサービス事業者（システムインテグレータ）を担い手として活用しその育成を図ります。

成果目標

- 平成28年度から平成32年度までの事業であり、ロボット未活用領域へのロボット導入を促進することで、平成32年にロボットの市場規模を製造分野で現在の2倍、非製造分野で20倍へと拡大することを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

補助（定額）　　補助（1/2, 2/3）

国 → 民間団体等 → 民間企業等

事業イメージ

① ロボット導入実証事業

先端的なロボット活用により、単純作業からの解放や自動化の向上により生産性向上に資するような設備投資に対して
- ✓ ロボット等の設備導入
- ✓ ライン構築に係るシステムインテグレート

等に要する費用の一部を補助する。

<例>

自動化による単純作業や過酷環境下作業からの解放

多能工ロボットの活用によるラインの柔軟性向上

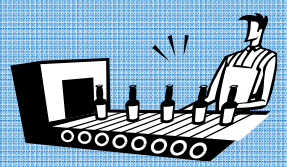
② ロボット導入ＦＳ事業

ものづくり分野やサービス分野の事業者を対象に
- ✓ 業務分析の実施
- ✓ ロボット導入に伴う費用対効果の算出

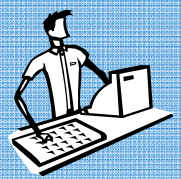
等に要する費用の一部を補助する。

<例>

調理補助作業



検品作業



在庫管理作業

中核企業創出・支援事業

平成28年度概算要求額　30.0億円（新規）

地域経済産業グループ　立地環境整備課
03-3501-0645
製造産業局　参事官室
03-3501-1689

事業の内容

事業目的・概要

- 地域産業を牽引し、域外にも製品を販売する「地域中核企業」の創出に向け、中小・中堅企業に対する支援体制を「見える化」し、実際の支援やビジネスチャンスの創出につなげていく。

- 具体的には、以下の事業を実施します。

１．中核企業創出支援ネットワーク形成事業

新事業に挑戦する中小・中堅企業が全国の専門家から支援を受け、地域内外の研究機関の技術シーズや取引先等とつながることができるプラットフォームを、成長産業（医療機器、航空機部品、農商工連携等）の分野ごとに構築する。

２．プロジェクトハンズオン支援事業

（１）プラットフォームで組成したプロジェクトの事業化に向け、専門人材による戦略策定の支援、販路開拓のための市場調査等を一貫して支援。

（２）海外展開の経験がない商材や進出経験の薄い国向けを中心に、輸出に向けた戦略作りから成約に至るまで、専門家が一貫支援。

成果目標

- 平成28年度から平成32年度までの5年間で、中核企業候補1,000社を支援します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

１．中核企業創出支援ネットワーク形成事業

国 →（委託）→ 民間団体等

２．プロジェクトハンズオン支援事業

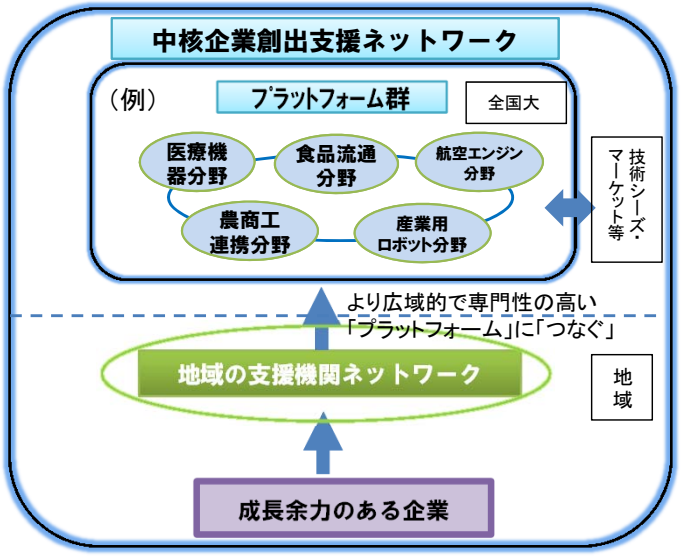
（１）国 →（補助（定額、2/3以内））→ 民間企業等

（２）国 →（補助（定額））→ (独)日本貿易振興機構 →（支援）→ 民間企業等

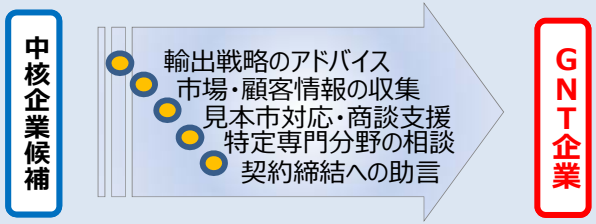
事業イメージ

１．中核企業創出支援ネットワーク形成事業

新事業に挑戦する中小・中堅企業が全国の専門家から支援を受け、地域内外の研究機関の技術シーズや取引先等とつながることができるプラットフォームを、成長産業の分野ごとに構築する。



２．プロジェクトハンズオン支援事業

（１）事業化戦略の策定、外部リソースの活用、プロジェクトの事業化の３つのステップで中核企業をハンズオン支援。

（２）中核企業候補の海外販路開拓に向けた支援を実施。