

第5章

製造業を取り巻く環境の変化

《第1節 製造業を取り巻く環境の変化と我が国製造業の現状》

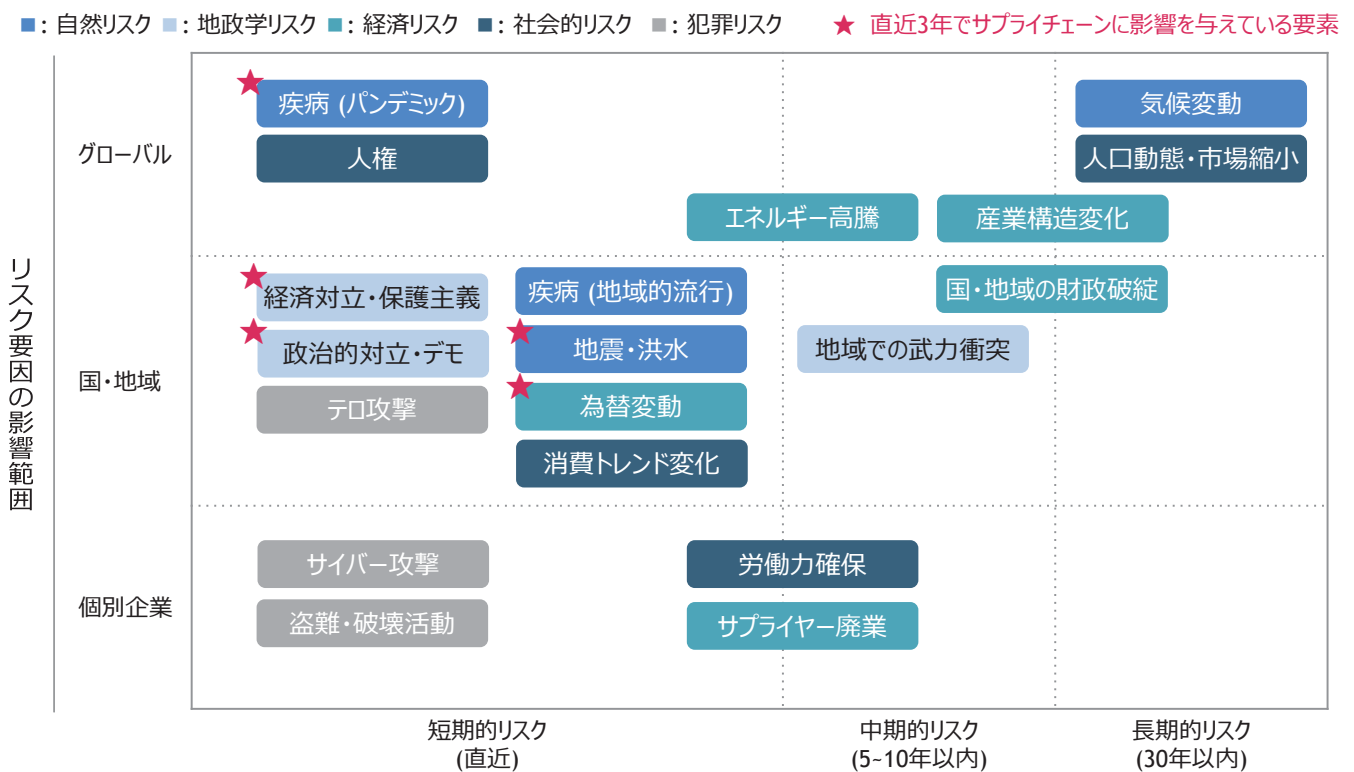
2000年代以降、リーマンショックや東日本大震災、新型コロナウイルス感染症の感染拡大など、我が国や世界に影響を与える予測不可能なできごとが相次いで発生している。世界の経済事情が厳しさを増す中でも、我が国製造業は、雇用の約2割、GDPの約2割を支える我が国経済の屋台骨である。

近年は、その製造業を取り巻く環境、そして、製造業のビジネスモデルに大きな変化が生じている。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大や、ロシアによるウクライナ侵攻等により、原材料価格やエネルギー価格の高騰に加え、部素材不足や物流の混乱によ

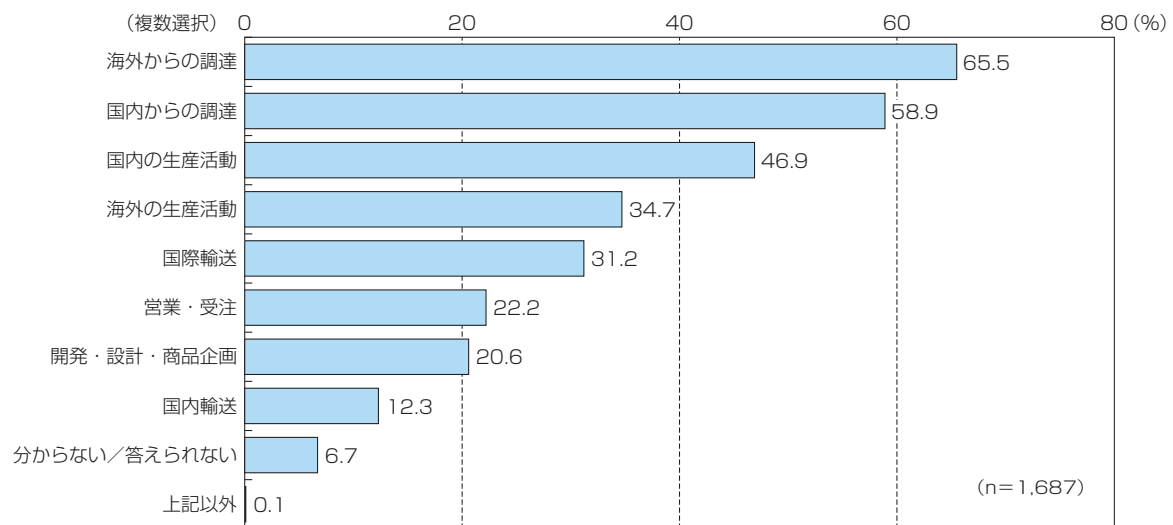
るグローバルサプライチェーンの寸断リスクの高まりなど、我が国製造事業者にとって生産活動に影響が生じ得るリスク要因が複雑化してきた（図510-1・2）。このようなリスクの影響を避けるため、調達先や生産拠点、生産計画の変更・拡充など、グローバルサプライチェーンの見直しに取り組む製造事業者が増えている。また、サプライチェーンにおける脱炭素や人権保護に向けた取組に対する、世界的な気運の高まりにより、これまでのコストや効率性を重視した生産活動を見直す必要が生じることも考えられる。

図510-1 製造業に影響を与えるリスク要因



資料：経済産業省「第1回デジタル時代におけるグローバルサプライチェーン高度化研究会」

図510-2 地政学リスク・社会情勢の変化により影響を受けたサプライチェーンの活動



資料：キャディ（株）プレスリリース（2022年9月）より経済産業省作成

1 我が国製造業の現状

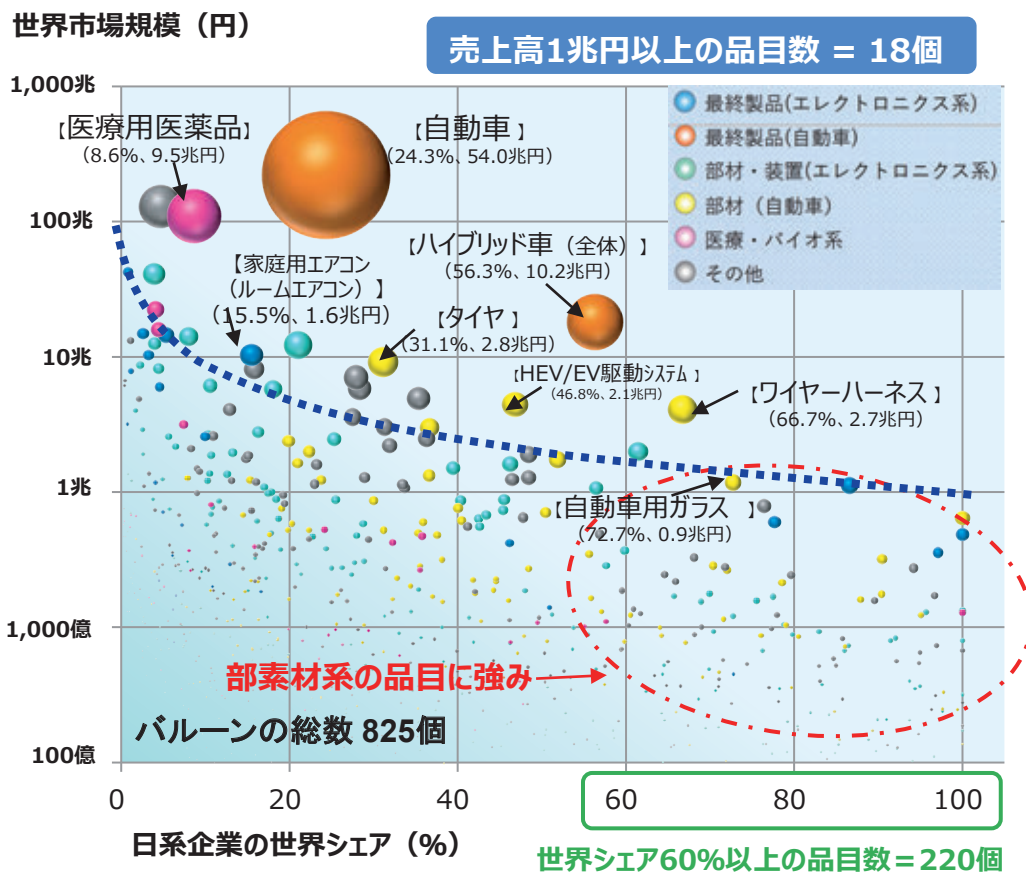
製造業を取り巻く環境の変化に直面する中での、我が国製造業の特徴や国際競争力を確認するため、代表的な最終製品、中間製品、部素材等を含む製品群について、グローバル市場において我が国が強みを持つ分野や、世界シェア等を分析した。図511-1から図511-4は、2020年に日本、米国、欧州、中国の企業が生産した主要製品の売上高、世界市場規模、世界シェアを表している。バルーンはその国が生産する主要な品目を表しており、その大きさは売上高を表している。また、縦軸はその品目の世界市場規模を、横軸は世界シェアを表している。図中の破線より上に位置してい

るバルーンの数、その国が生産する売上高1兆円以上の品目の数を表している。

まず、我が国製造業の特徴を確認する。バルーンの数、世界シェア60%以上の品目数は220個、売上高1兆円以上の製品は18個となっている。世界シェア60%以上の品目は米国、欧州、中国と比較すると圧倒的に多い。その約7割は、エレクトロニクス系や自動車等の部素材であり、我が国製造業の強みとなっている。

一方で、売上高1兆円以上の品目は、米国、欧州、中国と比較すると少なく、売上高が10兆円以上の品目は自動車とハイブリッド車のみであり、自動車産業に大きく依存している（図511-1）。

図511-1 主要品目における日系企業の売上高・世界シェア（2020年）



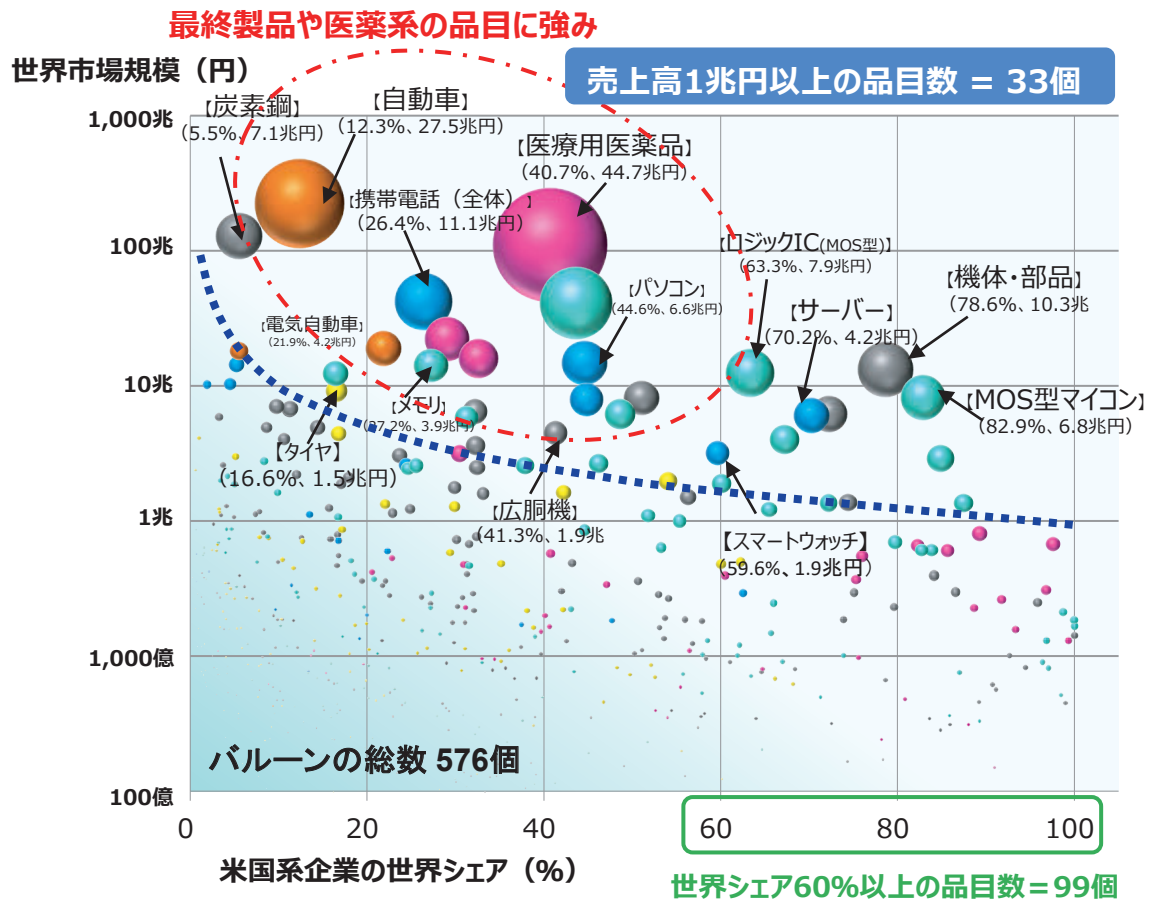
資料：(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構「日系企業のモノとITサービス、ソフトウェアの国際競争ポジションに関する情報収集」（2022年3月）より経済産業省作成

続いて、米国は、バルーンの数576個、世界シェア60%以上の品目は99個である。売上高1兆円以上の品目は33個で、我が国、欧州、中国と比較して最多である。世界シェア60%以上の品目のうち、約4割をロジックICやMOS型マイコンといったエレクトロニクス系の部素材が占める。また、世界シェア

60%以上かつ売上高1兆円以上の品目はロジックICや機体・部品など11個である。

売上高10兆円以上の品目は、医療用医薬品、自動車、携帯電話、機体・部品等、複数の分野にわたり、米国は部素材から最終製品まで、幅広く強みを持っていることが特徴である（図511-2）。

図511-2 主要品目における米国系企業の売上高・世界シェア（2020年）



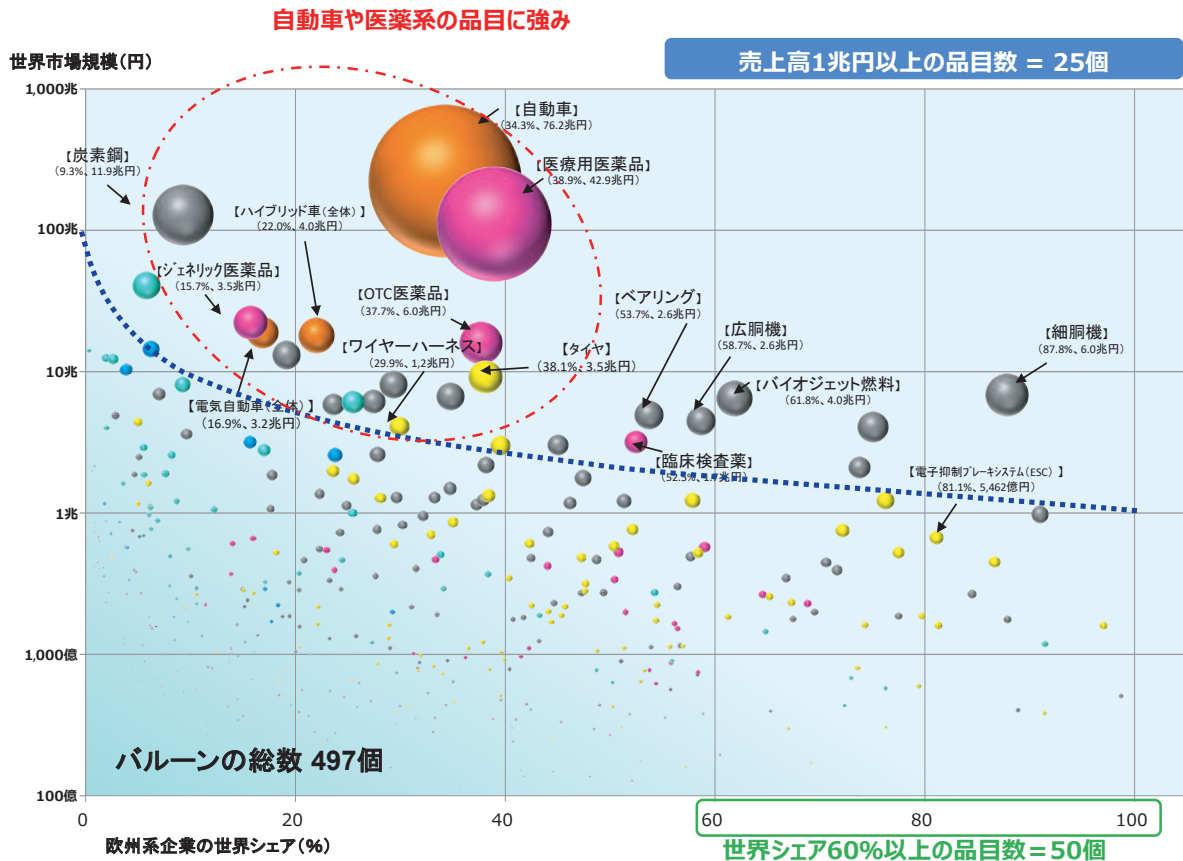
資料：(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構「日系企業のモノとITサービス、ソフトウェアの国際競争ポジションに関する情報収集」(2022年3月)より経済産業省作成

欧州は、バルーンの数 は497個、世界シェア60%以上の品目数は50個、売上高1兆円以上の品目は25個である。世界シェア60%以上の品目のうち、自動車用部素材製品が18個あり、売上高が1兆円を超え

る航空機体も含まれている。

売上高1兆円以上の品目のうち、10兆円以上のものは自動車、医療用医薬品、炭素鋼である（図511-3）。

図511-3 主要品目における欧州系企業の売上高・世界シェア（2020年）



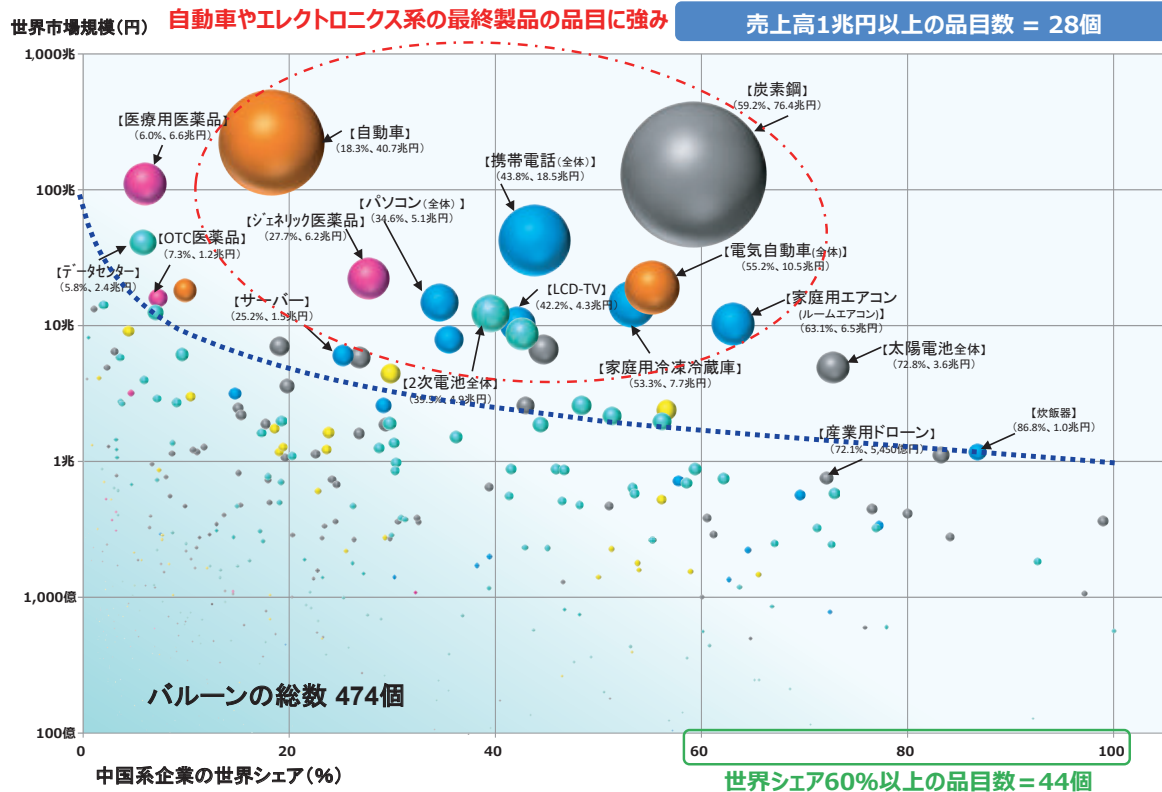
資料：(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構「日系企業のモノとITサービス、ソフトウェアの国際競争ポジションに関する情報収集」（2022年3月）より経済産業省作成

中国は、バルーンの数は474個、世界シェア60%以上の品目数は44個、売上高1兆円以上の品目は28個である。世界シェア60%以上の製品の約半分はエレクトロニクス系の部素材が占める。

売上高1兆円以上の品目のうち、炭素鋼、自動車、

携帯電話、電気自動車は売上高10兆円を超えているほか、家庭用エアコン、家庭用冷凍冷蔵庫といったエレクトロニクス系の最終製品が複数存在しており、この分野に強みを持つ点が特徴である（図511-4）。

図511-4 主要品目における中国系企業の売上高・世界シェア（2020年）



資料：(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構「日系企業のモノとITサービス、ソフトウェアの国際競争ポジションに関する情報収集」(2022年3月)より経済産業省作成

以上から、我が国製造業は、部素材系の製品に強みを持つが、売上高が大きい最終製品については、自動車以外の分野では、米国、欧州、中国と比べると、売

上高、世界シェアともに小さく、品目も少ないという特徴があることが分かる。

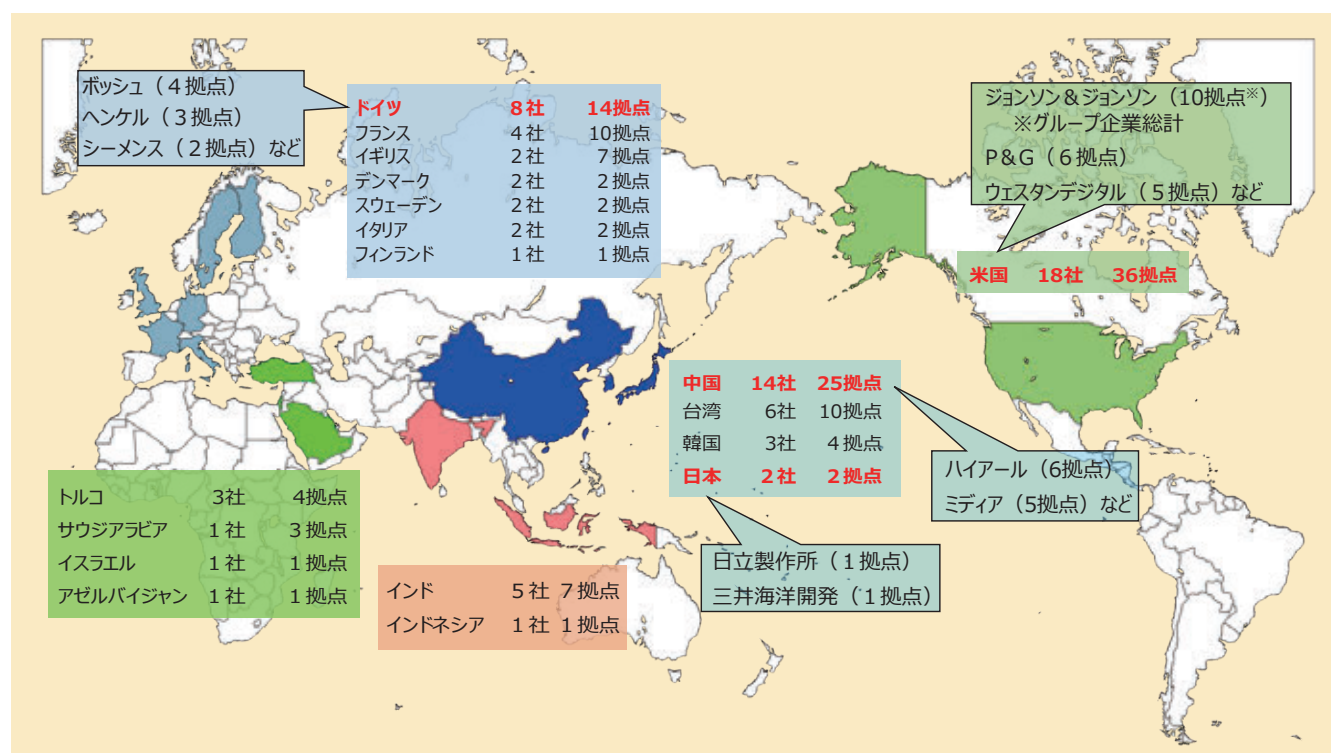
2 製造業をめぐる国際的な潮流の変化

次に、製造業における先進性の評価軸に関する変化について述べる。世界経済フォーラムでは、世界の工場の中から「灯台」、つまり、手本となるような最先端工場を「Global Lighthouse (グローバル・ライトハウス)」として認定しており、2023年1月時点で、合計132の工場が選出されている(図512-1)。選出された工場の取組として共通していることは、デジタル技術を活用することによる、企業の壁を超えたサプライチェーン全体の最適化を通じて、生産性の向上、市場ニーズをとらえた柔軟な生産、エネルギー効率性

の向上と温室効果ガス排出量の削減等を実現している点である。このように、製造業における先進性の評価軸としては、経済的効率性だけではなく、DXやGXといった、「全体最適性」を実現する能力を重視する国際的な潮流が生まれつつある。

選出工場の内訳を本社所在国ごとにみると、首位が米国で18社36拠点、続いて中国が14社25拠点、ドイツが8社14拠点となっている。一方で、我が国からの選出は、2社2拠点である。我が国製造業も、こうした製造業をめぐる新たな国際的な潮流を認識し、DXやGXによる全体最適化の実現に取り組んでいく必要がある。

図512-1 Global Lighthouse 選出状況 (本社所在国別)



資料：世界経済フォーラム公表資料より経済産業省作成