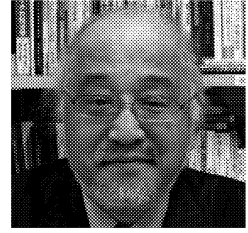


ふじもと・たかひろ
55年生まれ。東京大博士。専門は技術・生産管理。東大名誉教授



製造業を中心に2020年代の日本の産業・企業を展望する。まず歴史と現状を確認したうえで、顕在化する3つのチャンスと可能な3つの戦略を提示する。

日本の製造業の実質付加価値総額は100兆円超と過去30年で1.3倍以上になった。この数値が国内総生産(GDP)の20%を超えるのは主要7カ国(G7)では日独だけだ。また1人あたりの年間付加価値生産性は約1100万円(非製造業の約1.4倍)と過去30年で2倍近くになった。中国経済や米国デジタル産業の成長には遠く及ばないものの、国内製造業全体は縮小していない。その点で「日本製造業衰退論」は根拠を欠く。家電や半導体など局地戦の大敗があったが、勝っている分野があったから全体は維持された。そもそも弱みと強みが併存するのが比較優位説の原則であり、まずは強みを活用するのが戦略論の基本だ。戦後約40年の冷戦期、日本経済が高度成長を遂げるなか、東西の壁を隔てた人口大国・中国との間に、推

日本企業、復活できるか ④

藤本隆宏 早稲田大学教授

製造業、顧客との協働力磨け

ポイント
。国際賃金差の縮小や納期重視など追い風
。生産財系のプラットフォームでは存在感
。設計の比較優位や顧客信頼関係も強みに

定約20倍の国際賃金差が蓄積した。冷戦終結後にこれが一気に顕在化した。
日本の国内生産拠点は、厳しい対新興国コスト競争のなか、トヨタ方式の導入など生産革新で拠点存続・雇用維持を試み、数年で数倍という大きな物的生産性向上もあった。だが国際賃金差の圧力ゆえに、生産性を上げて売上上げはしにくいデフレ状況が続いた。

1990年代にはデジタル経済の急成長が始まる。だが調整型のもつくり組織能力を多く持つ日本の産業現場は、調整節約的なモ

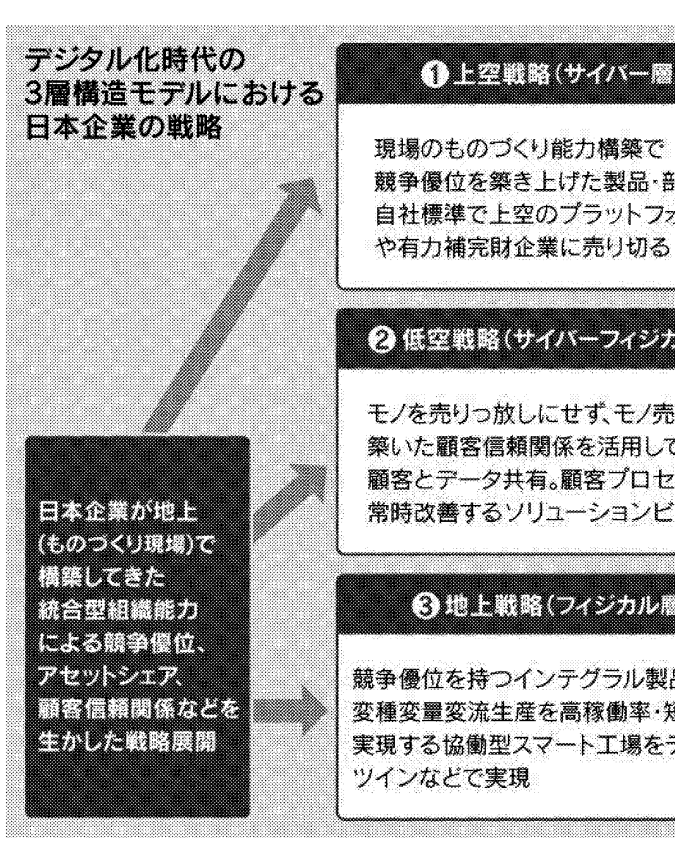
しかし2020年代にはサステナブル・デジタル・グローバル(大きなSDG)の各側面が少なくとも3つのチャンスが顕在化した。

第1に国際賃金差の縮小だ。05年前後に労働力の無制限供給期が終わった中国の賃金上昇で、日中賃金差は3倍前後まで縮小した。

日本の有力国内工場の高生産性を勘案すれば、コスト競争力の回復により、生産性を上げればその範囲内で賃上げが可能となった。

第2にサイバーフィジカル層の出現だ(図参照)。米GAFANAなどが他者間のマッティングデータを占有することで成立したサイバー層(上空)の消費財系プラットフォームでは、人口シエアが大きくない日本の企業は世界的な存在感を欠いた。しかし生産財系のプラットフォームでは、データの所有構造が変わる。「地上」の設備(アセット)を

日本企業が地上(ものづくり現場)で構築してきた統合型組織能力による競争優位、アセットシェア、顧客信頼関係などを生かした戦略展開



持つ生産企業がそのコントロールデータを占有し、信頼できる他企業のみとそのデータを共有する。
競争の場も「低空」のサイバーフィジカル層、すなわち「地上」(生産・物流現場)とリアルタイム接続して「上空」(インターネット)と常時接続する仮想空間に移る。こうなると地上でインテグラル(擦り合わせ)型製品の設計のいい流れで競争優位、アセットシェア、顧客信頼関係を築いてきた日本の有力製造企業にも商機が訪れる。

第3に供給網脆弱化と納期重視だ。コロナ禍や災害・戦禍などでグローバルなサプライチェーン(供給網)の継続性維持が難しい局面で、供給網遮断による生産停止の逸失利益を深刻視する顧客企業は、サプライヤー(部品会社など)の納期順守を一層重視する。すると価格は高いが品質が良く、ロククタウン(都市封鎖)も工場内クラスターも少なく、納期の信頼性が高い日本企業、特に国内工場の評価は高まりやすい。海外からの大口受注により、半導体関連装置をはじめ、コロナ下でフル稼働が続く国内工場は少なくない。

対し、自社が設計の比較優位を持つ高機能な製品・部品・装置(中インテグラル型)を自社標準(外モジュール型)で切り切るアーキテクチャー戦略は高利益・高成長をもたらす。例えばスマホ用の高性能電子部品で日本企業の「上空戦略」は成功している。長年培ってきた生産・開発現場の統合型のもつくり組織能力がそれを支えている。
次に地上戦略だ。日本に設計の比較優位があるインテグラル型アーキテクチャーの製品は専用部品を多く必要とし、「変種変量変流生産」になりやすい。この種の工場では、仕掛品の停滞や障害が今後どこに発生するか予想が難しく、稼働率を上げれば生産や納期の遅延が発生する。こうした複雑な流れの予測や制御には、時空を超えてCPS(サイバー・フィジカル・システム)が活用できる。
日本企業が競争優位を持つのは、中国などで増えるシンブルなモジュール型製品を量産する「遠隔操作型スマート工場」ではなく、現場に多能工のチームが残り、各種センサー、自動機器、人工知能(AI)、CPS、ローカル5G、大型モニターなどが連動して複雑な流れを維持する「協働型スマート工場」だろう。日本の優良国内工場で成功事例が出始めている。
最後に低空戦略だ。日本の生産財企業(アセットメーカー)は、インテグラル型の高機能生産財で設計の比較優位を持ち、顧客企業に対し、高いアセットシェアや強い信頼関係を構築してきた。顧客企業(アセットユーザー)とコントロールデータなどを共有し、そうした信頼関係を欠くMPFに対し参入障壁を築く。さらに複数のアセットメーカーが企業を超えたデータプラットフォームを構築し、顧客の現場と常時接続し、顧客の商売プロセスを改善し、顧客を勝たせるソリューション志向の低空戦略が有効だ。競合企業との非競争領域での連係が苦手な点が日本企業の課題だ。
つまり良いモノ(競争優位製品)から良いコト(顧客本位のソリューション)を生み出すのが有効な低空戦略だ。既存のモノ作り・モノ売りの強みを否定するタイプの「モノからコトへ」論は戦略論的には誤りだ。
どの階層に力点を置くかは産業・企業による。筆者のみる限り、先行事例の共通点は、当該企業が付加価値のいい流れ作り、すなわち「広義のものづくり」の能力構築を継続し、そこから自社標準の貫徹(上空戦略)、顧客データの共有(低空戦略)、高度な変種変量変流生産(地上戦略)へと向かっていることだ。
低成長・労働力不足・賃上げ圧力の時代には、良い設計のいい流れによる付加価値生産性の向上、納期順守、品質維持はむしろ重要性を増す。デジタル化は有力だがあくまでも手段だ。こうした本質論を軽視し、流行手法を追うだけのデジタル化戦略は失敗しよう。必要な人材は、高度度の戦略思考も低高度でのオペレーション思考も同時にできる「軍師」タイプである。