

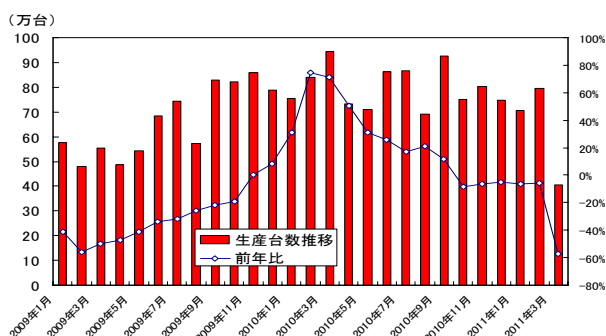
東日本大震災で揺らぐ日本の製造業

2011.6.1 発行

基幹産業の生産停止

3月11日に起こった東日本大震災は、東北を中心とする製造業のみならず、日本全体の製造業に影響を与えました。地震や津波で被災した東北の工場が稼働できないことに加え、供給を受けていた部品が届かないことによる生産停止、電力不足によって、工場稼働が不安定になるなどの影響が出ています。特に自動車産業は、被害が甚大でした。自動車は2万点から3万点の部品で組立てられており、1部品でも欠けると製造できません。今回の震災では主にマイコンと呼ばれる半導体の工場に甚大な被害があったため、すべての自動車メーカーに影響が出て、約1ヵ月間に渡って、生産を停止しました。

(図表 1) 自動車生産台数の推移



出所:自動車工業会データファイルより明治安田アセットマネジメント作成

図表1は自動車生産台数の推移ですが、リーマンショック後、回復していた自動車生産は、3月に急減、50万台以上の減産になったと推定されます。

自動車生産が止まると、部品やその素材メーカーも生産を止めざるを得ないこと、ゴムや樹脂などの素材工場も被災したため、影響は全製造業に及びました。

機械系設備の復旧は早い

過去にも自動車生産を停めてしまうような事態がなかったわけではありません。アイシン精機のブレーキ部品工場火災、中越地震時のリケン of 被災などで、自動車メーカーが一定期間の操業停止に追い込まれました。

しかし、過去の例では、被災工場の復旧は早く、生産停止期間は短いものでした。自動車メーカーをはじめとする生産立ち上げスタッフが応援に駆けつけ、被災部品メーカーの生産開始を早めるほか、生産に支障が出る場合、他の部品メーカーで代替生産するなどの対応をしたためでした。

今回は被災地域が広く、多くの工場に被害が及んだため、部品調達網の確認に時間がかかりました。しかし、いわゆる金属素材を加工、組み立てる自動車部品メーカーの復旧は被害の割りに早い

当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。

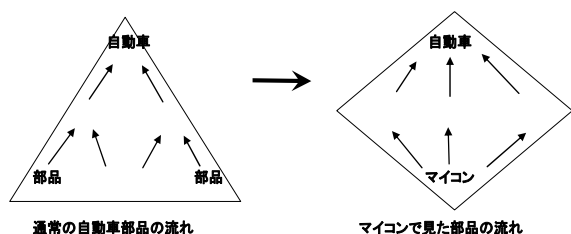
明治安田アセットマネジメント株式会社

方でした。問題は自動車の中で使用個数が増加しているマイコンと呼ばれる半導体にありました。半導体の製造には、素材の投入から製品完成まで通常2ヵ月かかること、電力を必要とするクリーンルーム、半導体製造装置など、設備が特殊なことなどにより、早期の復旧は難しいようです。6月になってようやく、生産が再開されるようです。

部品をたどってみた結果

自動車の電子化の進展で、車には50個から100個前後のマイコンが使われているようです。エンジンECUを始めとして、ミッション、ブレーキ、ライト、エアコン、カーナビに至るまでです。それぞれの部品は違う部品メーカーが製造し、同じ部品でも複数社に発注するなど、リスク分散が図られています。産業構造は、自動車メーカーを頂点とするピラミッド型です。しかし、マイコンに限ってみてみますと、供給元は数社に限られ、しかも生産は東北に集中していました。分散させているつもりが集中しており、調達構造は、特定の企業が一次加工し、複数社が二次加工して最終的に完成車メーカーに納入される仕組みで、図表2に示したようにひし形の産業構造だったといえます。長年のコスト削減努力の結果、いくつかの半導体メーカーが合併し、生産の集約化が進んだ結果でした。この点は、部品調達の問題点として認識されました。

(図表2) 部品の流れイメージ



出所:明治安田アセットマネジメント作成

全面回復は下期途中

5月下旬時点では、半導体工場の生産は6月から順次再開され、10月からはフル生産となるようです。それに合わせて、4、5月に50%程度の稼働だった大手自動車メーカーも徐々に生産台数を引き上げ、下期途中には内外でフル生産に復帰できそうです。

機械メーカーにも、影響はあったのですが、直接被災した工場を除くと、自動車産業に比べ、その影響は軽微でした。マイコン使用個数が少ないことや、集中生産による多めの在庫保有、設計変更などで対応可能なメーカーが多いようです。

トヨタ生産方式の是非

工場の被災で自動車の生産が止まると、在庫を極力持たないトヨタ生産方式＝リーン生産方式の弱点として指摘されます。緊急時に備えて、在庫を保有すべきではないかというのです。しかし、日本の自動車メーカーがトヨタ生産方式やめることはないでしょう。

生産を続けるためには、在庫をある程度保有することが必要ですが、生産を続けられることを是としていないようです。むしろ、後工程に不良を送らない、不良の連鎖を防ぐことを重要視しています。在庫を持ってしまうと不良や不具合、生産上の問題点の発見が遅れてしまいます。何かあれば、生産をやめて、不良や生産上の問題点の解決を優先することこそが大事だそうです。

国内株式運用部調査担当 シニア・リサーチ・アナリスト
(自動車・自動車部品・機械担当)
北山 信次