

MURC Focus

足元の鋳工業生産の動向と今後の見通し

～自動車生産の回復や堅調な半導体需要に支えられ、持ち直しの動きを強めていく～

調査部 副主任研究員 藤田 隼平

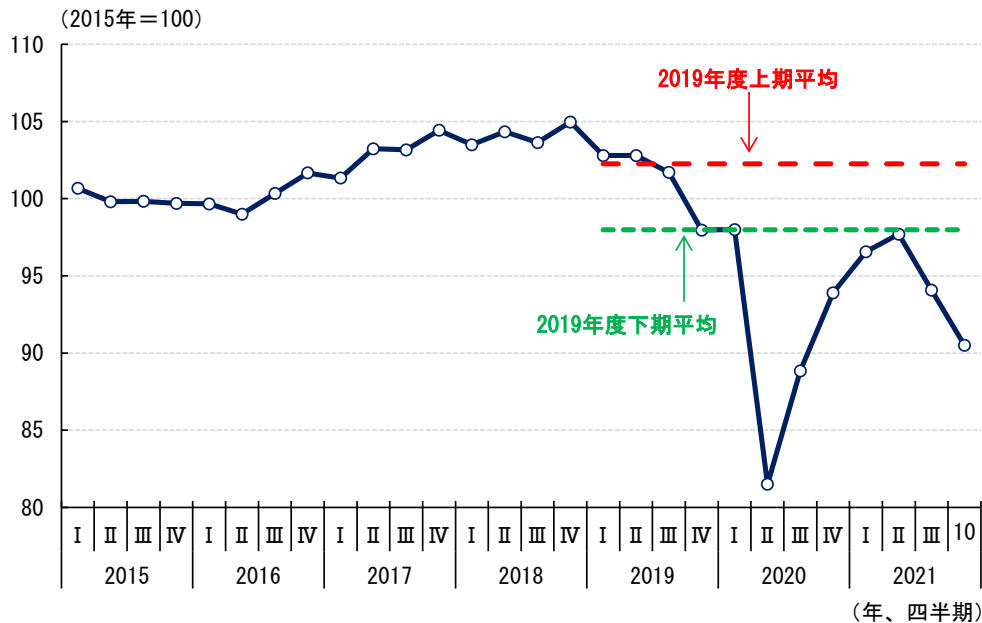
- 国内の鋳工業生産は2021年7～9月期に前期比▲3.7%と5四半期ぶりに減少した。10月には前月比+1.1%と4か月ぶりに増加するなど下げ止まりつつあるものの、依然として7～9月期を下回る低い水準となっている。
- 鋳工業生産に大きな影響を及ぼしているのが、世界的な半導体需要の拡大である。半導体集積回路や半導体製造装置を手掛ける電子部品・デバイス工業や生産用機械工業といった半導体関連業種の生産が堅調に増加している一方、車載向け半導体等の部品不足が供給制約となってきた輸送機械工業の生産は大きく落ち込み、全体を押し下げている。
- 今後も電子部品・デバイス工業や生産用機械工業の生産活動は堅調に推移すると考えられる。一時的な在庫調整に直面するリスクはあるものの、構造的に5Gや車の自動運転、IoT、AI、スマートシティ等の進展に併せて半導体関連業種の需要は一層高まっていく可能性が高い。
- また、輸送機械工業についても、10月の生産が4か月ぶりに増加するなど下げ止まりつつあり、年明けには大手自動車メーカーが挽回生産を計画しているとの報道もあることから、今後は持ち直しの動きを強めていくと考えられる。
- オミクロン株等の変異コロナウイルスの感染拡大を受けた緊急事態宣言の再発出や部品不足の解消の遅れなどによって持ち直しが緩やかなものにとどまるリスクはあるものの、国内の自動車生産が最悪期を脱する中、堅調な半導体需要にも支えられて、今後、鋳工業生産は持ち直しの動きを強めていくと期待される。

1. 国内の生産活動は持ち直しが一服

国内の鋳工業生産は、2020年4～6月期に新型コロナウイルスの感染拡大を背景とした緊急事態宣言の影響で大きく落ち込んだものの、宣言解除後には海外景気の回復を受けた輸出の増加にも支えられて持ち直しへ向かい、年末には2019年度下期の水準（新型コロナ本格化前の消費税率引き上げ後の水準）を回復した（図表1）。しかし、2021年に入るとそうした動きも徐々に鈍化し、7～9月期には前期比▲3.7%と5四半期ぶりの減少に陥った。直近10月には前月比+1.1%と4か月ぶりに増加するなど下げ止まりつつあるものの、依然として7～9月期を下回る低い水準となっている。

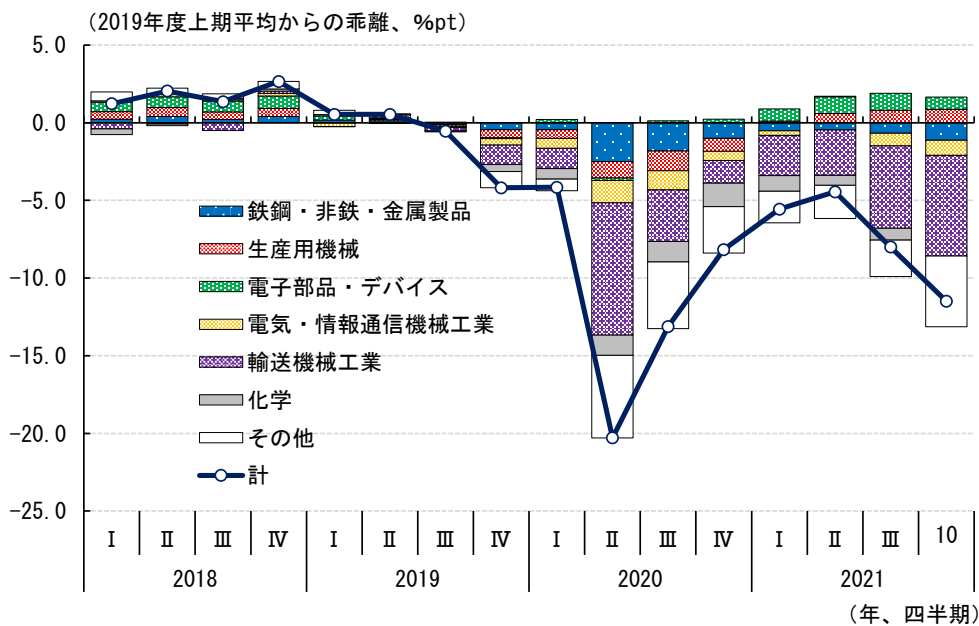
鋳工業生産に大きな影響を及ぼしているのが、世界的な半導体需要の拡大である。図表2は、鋳工業生産指数が消費税率引き上げ前の2019年度上期の水準からどの程度乖離しているのかについて、業種別の寄与度に分解したものである。これを見ると、

図表 1. 鉱工業生産指数の推移



(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。2021年第4四半期のみ10月の値。

図表 2. 鉱工業生産指数の変化内訳



(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。2021年第4四半期のみ10月の値。

また、2021年10月は化学の値が本稿執筆時点で未公表のため、その他に含まれる。

2019 年度上期の水準を大きく下回って推移する一方、半導体等を生産する電子部品・デバイス工業や、半導体製造装置が含まれる生産用機械工業は 2019 年度上期の水準を上回って推移し、生産全体を下支えしていることが分かる。

以下、本稿では、足元の鉱工業生産の動向を、堅調な電子部品・デバイス工業および生産用機械工業と落ち込みが続く輸送機械工業に着目して整理した上で、今後の見通しについて述べることにしたい。

2. 業種別の生産動向

(1). 電子部品・デバイス工業

鉱工業生産に弱さが見られる中、世界的な半導体需要の増加を受けて堅調なのが電子部品・デバイス工業である。電子部品・デバイス工業は、鉱工業生産全体の約 6%を占めており、品目としては、①集積回路、②電子デバイス、③電子部品、④電子回路、⑤その他の電子部品の 5 つに大別される（図表 3）。

集積回路は主にメモリや CCD イメージセンサ、ロジックといった半導体集積回路から成り、電子部品・デバイス工業の中で最大の約 4 割を占める。次いで液晶パネルやトランジスタ等の電子デバイスと、コンデンサやコネクタ等の電子部品がそれぞれ約 2 割を占め、電子回路基板等の電子回路や半導体の素材であるシリコンウエハ等のその他の電子部品がそれぞれ約 1 割を占めている。

図表 3. 電子部品・デバイス工業の内訳

| 業種・品目 | 鉱工業生産 ウェイト（万分比） | 業種内構成割合 |
|-------------|--------------------|---------|
| 電子部品・デバイス工業 | 580.8 | 100% |
| 集積回路 | 211.1 | 36% |
| 電子デバイス | 139.6 | 24% |
| 電子部品 | 118.2 | 20% |
| 電子回路 | 54.6 | 9% |
| その他の電子部品 | 57.3 | 10% |

（備考）経済産業省「鉱工業指数」により作成。

図表 4 は電子部品・デバイス工業の生産指数の推移を表している。電子部品・デバイス工業の生産活動は、2018 年頃をピークに減少していたものの、2020 年の夏場をボトムに持ち直しに転じると、2021 年 7 月にはリーマン・ショック前の過去最高を更新する水準まで増加した。8 月以降は直近 10 月まで 3 か月連続で減少している点は気掛かりなもの、水準は引き続き高く、底堅さが見られる。

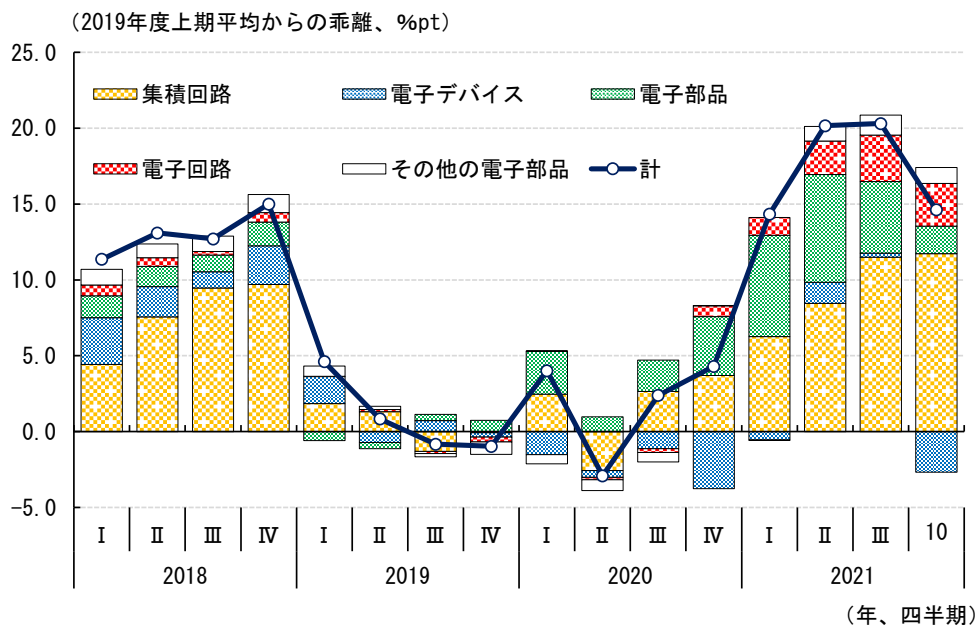
電子部品・デバイス工業の生産指数が 2019 年度上期の水準からどの程度乖離しているのかについて品目別の寄与度に分解すると、足元では集積回路、電子デバイス、電子部品、電子回路、その他の電子部品のいずれもパソコンやスマホ等の情報通信機器を中心に多くの電気機械で利用されていることからコロナ禍で需要が増えており、ほぼ全ての品目が 2019 年度上期の水準を上回って推移していることが分かる（図表 5）。中でも集積回路の寄与は特に大きく、電子部品・デバイス工業の 2019 年度上期からの乖離のうち半分以上が半導体集積回路の増加によって説明できる。

図表 4. 電子部品・デバイス工業（生産指数）の推移



(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。

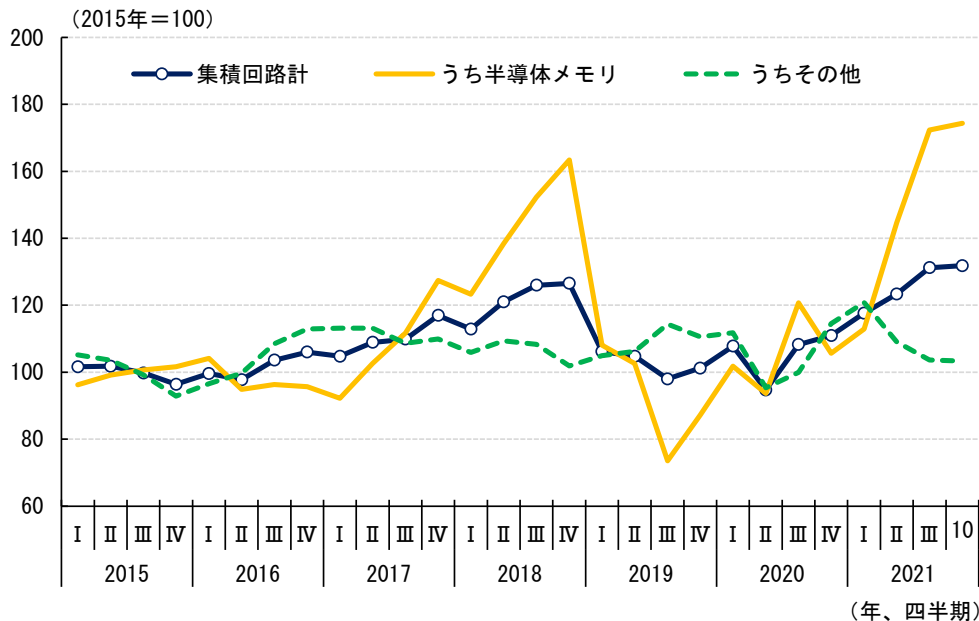
図表 5. 電子部品・デバイス工業（生産指数）の変化内訳



(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。2021年第4四半期のみ10月の値。

集積回路の中では、特に半導体メモリが好調である。国内で作られている半導体メモリは主に DRAM であり、パソコンやスマホ、サーバー等を中心に利用されている。2018 年から 2019 年頃にかけては世界的なシリコンサイクルの一巡もあって半導体の需要は落ち込んだものの、コロナ禍でのテレワークやオンライン教育需要の高まり等から各種情報通信機器の需要が増加したことが追い風となり、2020 年以降、急速に持ち直している（図表 6）。

図表 6. 集積回路（生産指数）の内訳推移



(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。2021年第4四半期のみ10月の値。

(2). 生産用機械工業

電子部品・デバイス工業と同様に、半導体需要の高まりによる恩恵を受けてコロナ前の2019年度上期の水準を上回っているのが、生産用機械工業である。生産用機械工業は、鉱工業生産全体の約7%を占めており、品目としては、主に金属加工機械や建設・鉱山機械、半導体製造装置等によって構成されている（図表7）。

図表 7. 生産用機械工業の内訳

| 業種・品目 | 鉱工業生産 ウェイト（万分比） | 業種内構成割合 |
|----------------|--------------------|-------------|
| 生産用機械工業 | 708.0 | 100% |
| 金属加工機械 | 128.4 | 18% |
| 建設・鉱山機械 | 124.1 | 18% |
| 半導体製造装置 | 115.4 | 16% |
| 機械工具 | 54.4 | 8% |
| 生活関連産業用機械 | 49.7 | 7% |
| 基礎素材産業用機械 | 46.9 | 7% |
| 農業用機械 | 35.5 | 5% |
| その他の生産用機械 | 124.0 | 18% |

(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。

生産用機械工業の生産指数の推移を見ると、米中貿易摩擦やシリコンサイクルの一巡による半導体需要の落ち込みを背景とした世界的な設備投資需要の低迷に加え、国内での消費税率引き上げに伴う駆け込み需要の反動等もあり2018年から2020年にかけて減少が続いた（図表8）。しかし、2020年の夏場をボトムに持ち直しに転じると、2021年7月にはリーマン・ショック前の過去最高を更新する水準まで増加した。その後は8月、9月と2か月連続

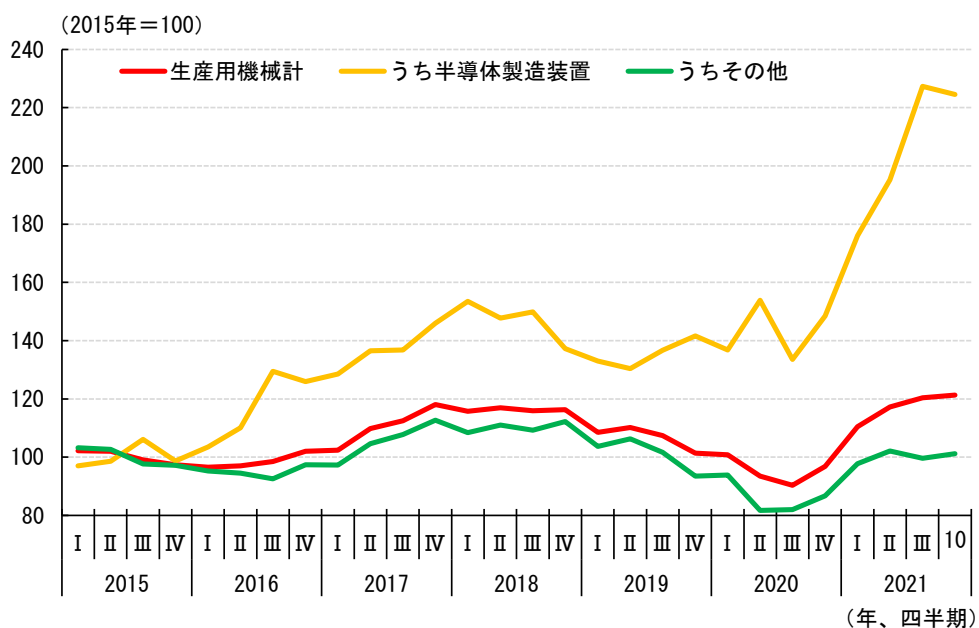
で減少していたものの、直近10月には前月比+4.2%と再び増加している。中でも半導体製造装置は、世界的な半導体需要の高まりを背景に、内外の半導体メーカーが設備投資を積極化していることから2020年末以降、急速に増加し、足元で全体を大きく押し上げている(図表9)。

図表8. 生産用機械工業(生産指数)の推移



(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。

図表9. 生産用機械工業(生産指数)の内訳推移



(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。2021年第4四半期のみ10月の値。

(3). 輸送機械工業

電子部品・デバイス工業や生産用機械工業とは対照的に、世界的な半導体需要の増加が逆風となっているのが輸送機械工業である。輸送機械工業は、製造業の生産指数の約18%を占めており、大半が自動車工業となっている（図表10）。品目としては、乗用車と車体・自動車部品が大部分を占めており、足元でも主にその2つが大きく落ち込んでいる。

図表 10. 輸送機械工業の内訳

| 業種・品目 | 鉱工業生産 ウェイト（万分比） | 業種内構成割合 |
|-----------------------|--------------------|-------------|
| 輸送機械工業 | 1796.5 | 100% |
| 自動車工業 | 1544.5 | 86% |
| 乗用車 | 736.8 | 41% |
| バス | 25.2 | 1% |
| トラック | 164.3 | 9% |
| 車体・自動車部品 | 592.2 | 33% |
| 二輪自動車 | 26.0 | 1% |
| 輸送用機械（除く自動車工業） | 252.0 | 14% |
| 産業車両 | 21.2 | 1% |
| 航空機部品 | 86.6 | 5% |
| 船舶・同機関 | 130.8 | 7% |
| 鉄道車両 | 13.4 | 1% |

（備考）経済産業省「鉱工業指数」により作成。

図表 11 は輸送機械工業の生産指数の推移を表したものである。輸送機械工業の生産活動は、2020年春にリーマン・ショックや東日本大震災時を大きく下回る水準まで落ち込んだが、その後は年末にかけて急速に持ち直した。しかし、2021年に入ると一転して減少に転じ、7～9月期まで3四半期連続で減少するなど弱い動きが続いた。直近10月には前月比+15.4%と4か月ぶりに増加したものの、引き続き低い水準にとどまっている。

輸送機械工業の生産指数が2019年度上期の水準からどの程度乖離しているのかについて、品目別の寄与度に分解すると、特に乗用車と車体・自動車部品といった広い意味での自動車生産が2020年4～6月期に大きく落ち込んだ後、年末にかけて持ち直しへ向かったものの、2021年以降は再び減少し、足元で輸送機械工業の生産を大きく押し下げていることが分かる（図表12）。

自動車生産の落ち込みの最大の原因が、車載向け半導体の不足である。車載向け半導体は自動車生産が昨年末にかけて急速に持ち直す中で徐々にひっ迫感が強まり、2021年に入ると深刻化した。背景には、2021年2月に車載向け半導体大手の独インフィニオンテクノロジーズや蘭NXPセミコンダクターズの北米工場が大寒波の影響で稼働を一時停止したこと、さらには日本のルネサスエレクトロニクスの工場も2月に福島県沖地震、3月に工場火災と立て続けにアクシデントに見舞われたことが挙げられる。このことで、車載向け半導体の需給のタイト化に拍車がかかり、今春以降、自動車メーカーは工場のラインを停止するといった生産調整を余儀なくされる事態に陥った。

今夏にはそうした半導体不足の影響も少しずつ緩和へ向かいつつあったが、今度は自動車部品の工場が集積する東南アジアで新型コロナウイルスの感染が拡大したことで、ワイヤハーネス等の部品供給に支障が生じた。この結果、自動車メーカーによる生産調整の動きが強

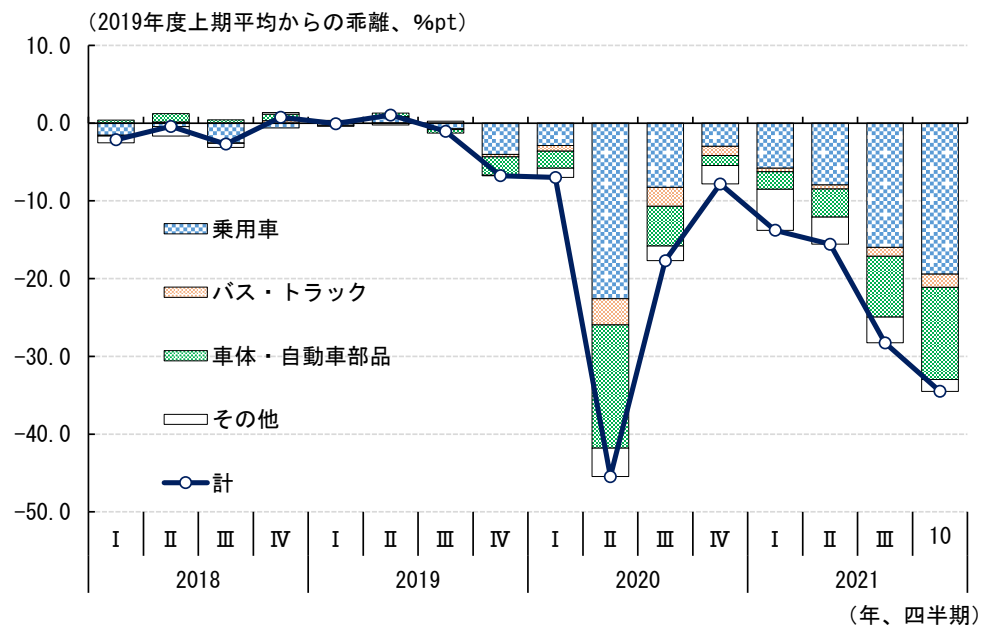
まり、足元の自動車生産は一層落ち込む事態となっている。

図表 11. 輸送機械工業（生産指数）の推移



(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。

図表 12. 輸送機械工業（生産指数）の変化内訳



(備考) 経済産業省「鉱工業指数」により作成。2021年第4四半期のみ10月の値。

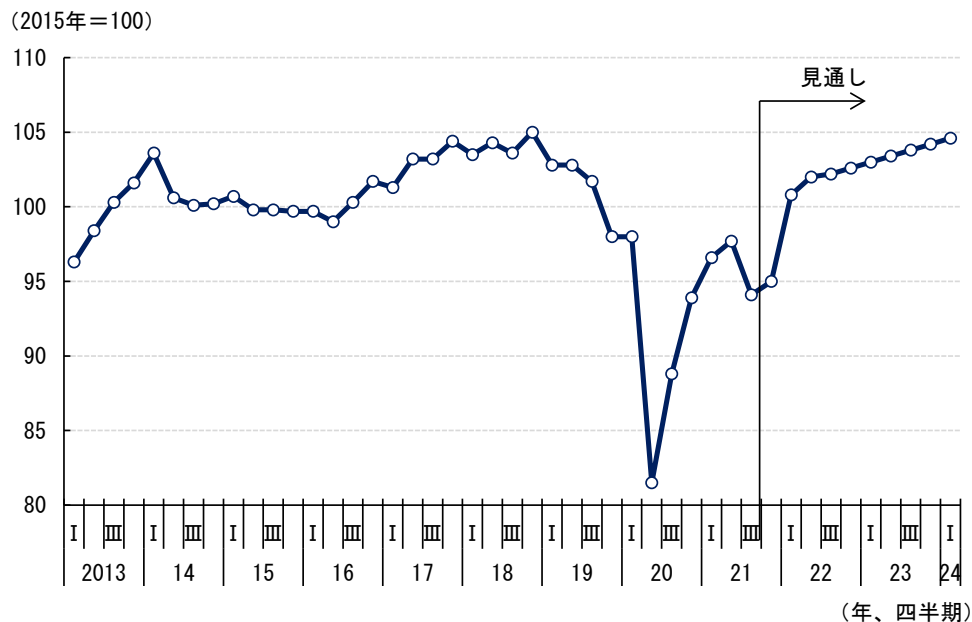
3. 今後の見通し

今後も電子部品・デバイス工業や生産用機械工業の生産活動は堅調に推移すると考えられる。世界半導体市場統計（WSTS）の予測によると、半導体の市場規模は2021年、2022年と拡大が続く見込みとなっている。今後一時的な在庫調整に直面するリスクはあるものの、構造的に5Gや車の自動運転、IoT、AI、スマートシティ等の進展に併せて半導体関連業種の需要が一層高まっていく可能性は高い。

また、半導体や部品の供給不足によって落ち込んでいる輸送機械工業についても、今後は持ち直しの動きを強めていく見通しである。年明け以降弱い動きとなっている自動車生産は10月には4か月ぶりに増加に転じるなど下げ止まりつつあり、年明けには大手自動車メーカーが挽回生産を計画しているとの報道もある。

経済産業省「製造工業生産予測調査」によれば、製造工業の生産活動は、11月は前月比+9.0%、12月は+2.1%と増加が続くと予想されている。オミクロン株等の変異コロナウイルスの感染拡大を受けた緊急事態宣言の再発出や部品不足の解消の遅れなどによって持ち直しが緩やかなものにとどまるリスクはあるものの、国内の自動車生産が最悪期を脱する中、堅調な半導体需要にも支えられて、今後、鉱工業生産は持ち直しの動きを強めていくと期待される（図表13）。

図表 13. 鉱工業生産指数の見通し



（備考） 1. 経済産業省「鉱工業指数」により作成。
 2. 2021年10-12月期以降はMURCによる見通し（2021/2022年度短期経済見通し（2021年11月））。

参考文献

- ・ 藤田隼平（2021）「9月に大きく落ち込んだ国内の自動車生産～10月以降は挽回生産に向けた動きが出始める見込み～」三菱UFJリサーチ&コンサルティング

—ご利用に際して—

- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
- また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一的な見解を示すものではありません。
- 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡ください。