

中国向け資本財輸出の動向

<ポイント>

1. 中国向け資本財輸出は、2021年半ば以降の一部期間を除き、コロナ禍前（2019年12月）の水準を下回って推移するなど、弱めの動きが続いている¹（図1）。こうした動きの背景をみるために、内訳寄与を品目別に確認すると、主に産業用ロボット、金属加工機械がプラス寄与となる一方で、原動機が大幅なマイナス寄与となっている。本稿では、産業用ロボットと原動機に着目し、それぞれの輸出動向の背景を考察する。
2. はじめに、弱さの主因となっている原動機の内訳を確認すると、21年以降、車両用の内燃機関（いわゆるエンジン）が大きく減少していることが分かる（図2）。この背景の一つに、中国におけるEV²の普及が考えられる。中国では、新エネルギー車³の振興に取り組んできており、政府が2015年に公表した「中国製造2025」において10大重点分野の一つに指定されたことで、本格的にその取り組みを加速させることになった。需要・供給両面における政策支援⁴が手厚く実施された結果、EV需要が相応に定着し、21年以降、技術、製品ラインナップの拡大等を背景に急速に新エネルギー車販売台数が増加している（図3）。22年には、自動車販売台数に占める新エネルギー車の比率は25.6%にまで達し、一定程度普及したことから⁵、新エネルギー車の購入時に各地方政府から支給される補助金は22年末をもって終了した⁶。中国汽车工業会によると、22年6月から始まった減税措置⁷が22年末で終了した反動減もあり、2023年の自動車市場全体の成長率は1%程度の成長率に留まるとする一方で、新エネルギー車の比率は更に高まり32.6%になると予測している。ただし、自動車市場における新エネルギー車比率の上昇は、ガソリン車

1 本稿では、断りの無い限り、新型コロナウイルス感染拡大前の2019年12月時点の水準と比較し論ずる。中国では、2020年1月から感染が拡大したことから、2019年12月を感染拡大前としている。また、2022年3月、4月に中国向け資本財輸出が増加したのは主に繊維機械の増加によるものである。

2 一般的に、ガソリン車は原動機（いわゆるエンジン）を搭載しており、ガソリンでエンジンを動かし駆動力を生むのに対し、EVは、エンジンの搭載は無く、蓄電池（主にリチウムイオン電池）からモーターに電気を供給し駆動力を生むといった違いがある。

3 新エネルギー車とは、EV（電気自動車）、PHV（プラグインハイブリッド車）、FCV（燃料電池自動車）の総称。中国での新エネルギー車販売台数の内訳は、2021年はEV（82.8%）、PHV（17.1%）、FCV（0.1%）、2022年はEV（77.9%）、PHV（22.0%）、FCV（0.1%）となっており、EV比率が高い。

4 具体的には、需要面の支援策として、主に個人のEV購入時の補助金支給（22年末終了）や車両購入税免除（23年末終了予定）など、供給面の支援策として、中国国内で自動車を生産するメーカーや外国車を輸入販売する企業に対して、ガソリン車の燃費向上の到達指標、新エネルギー車強制化比率（生産・輸入台数に占める新エネルギー車の比率）の設定が挙げられる。企業側はこれをクリアするとプラス、未達の場合はマイナスのクレジットが課され、トータルのクレジットがマイナスとなった場合は、翌年のガソリン車の生産を削減するか相応の課徴金を支払わなければならない。クレジットのマイナスを回避する方法としては、新エネルギー車を開発しプラスのクレジットを稼ぐか、新エネルギー車生産の多い企業からクレジットを購入するかであるが、最終的に新エネルギー車を開発、生産する企業に資金が回るような仕組みとなっており、新エネルギー車開発、生産企業への政策支援となっている。

5 アメリカの社会学者エベレット・M・ロジャースが1962年に提唱したイノベーター理論では、「クリティカルマス」という概念が登場し、商品やサービスの普及が爆発的に跳ね上がる分岐点、もしくはその爆発的な普及に必要な市場普及率が16%であると指摘している。

6 この理由として、中国政府は、相応に新エネルギー車が普及してきたことを挙げている。

7 2022年6～12月の間、30万円を超えない、2リットル以下の排気量の自動車（排気量ゼロのEVを含む。）を購入した場合、自動車購入税（10%）を半減。

需要の減少を意味しており、我が国から中国への原動機（車両用内燃機関）の輸出は今後も減少していく可能性が高い。

3. なお、EVの普及に伴って蓄電池の需要増加が期待されるものの、我が国の輸出金額シェアは、21年にはわずか6%程度に過ぎず、2000年の約3割から大きく低下している（図4）。一方、中国は2000年に8%程度だったシェアを21年には34%程度まで伸ばしており、我が国と中国間の蓄電池の輸出入金額を長期的にみると、2009年をピークに輸出超過が減少し始め、2019年以降は輸入超過となっている（図5）。世界の車載電池市場に占める中国企業の割合⁸などを踏まえても、原動機の代替品目として我が国から中国への蓄電池の輸出が大きく増加していく可能性は当面期待しづらい。
4. 次に、コロナ禍前との対比でプラス寄与を続けている産業用ロボットは、省人化、自動化等の潮流とあいまって、世界的に導入台数が増加している（図6）。中でも、中国の導入台数の増加は著しく、2021年には世界全体の導入の約半分を占めている。中国では、生産年齢人口の減少に伴う人手不足（図7）や人件費の高騰などを理由に産業用ロボットの導入が近年積極的に進められている。ロボット密度⁹の国際比較（2021年）では、世界平均141台に対し、中国は322台と世界5位の水準となっており、2020年の246台（世界9位）から更に増加している（図8）。中国政府は2025年に2020年水準の2倍（492台）とすることを目標としており、増加余地はまだまだ大きい。産業用ロボットも新エネルギー車と同様、「中国製造2025」の10大重点分野の一つだが、自国企業の生産比率は2019年で3割程度¹⁰と、輸入に頼る構造となっている¹¹。他方、我が国は当該分野で強みを持っており、世界市場での我が国の産業用ロボット輸出金額シェアは、2000年、21年ともに3割近くを占め1位となっている（図9）。こうした産業用ロボット分野での競争力と中国での需要増加もあいまって、我が国の産業用ロボット輸出金額に占める中国向けのシェアは年々高まっており、2021年にはおよそ4割となっている（図10）。既述した背景などを踏まえれば、中国向け産業用ロボットの輸出は今後も増加し、中国向け資本財輸出を牽引していくことが期待される。
5. 以上のように、中国向け資本財輸出品目には、EV需要の普及に伴う構造変化などから原動機（車両用内燃機関）のように減少するものがある一方、産業用ロボットのように我が国が強みとする分野で増加するものもある。今後とも、安定供給の確保等によるサプライチェーンの強化を図りつつ¹²、我が国の強みを活かして輸出を拡大していく事が重要である。

8 韓国の調査会社SNEリサーチによれば、2022年（1-11月）のシェアは、1位CATL（中国）：37.1%、2位BYD（中国）：13.6%と中国の2企業で過半を超えており、また7位～10位（合計シェア9.8%）いずれも中国企業である。

9 ロボット密度とは、製造業に従事する労働者1万人あたりのロボット稼働台数の割合。

10 詳細は、張（2021）を参照。ロボット導入に関して、中国企業が輸入に依存しており、2019年に中国で新規導入されたロボットの約71%が外国のサプライヤーから輸入されたものだったと指摘している。

11 中国政府は、産業用ロボットの分野で、2025年までに自国企業の市場比率を70%とする目標を示している。

12 産業用ロボット、蓄電池等は、経済安全保障の観点から、特定重要物資に指定された（2022/12/20閣議決定）。

図1 中国向け資本財輸出の推移

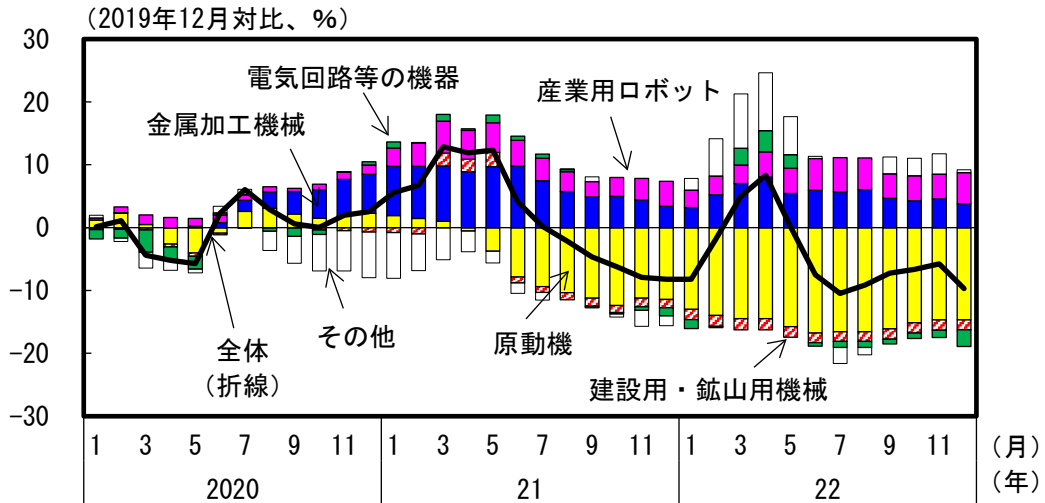


図2 中国向け原動機の推移 (数量ベース)

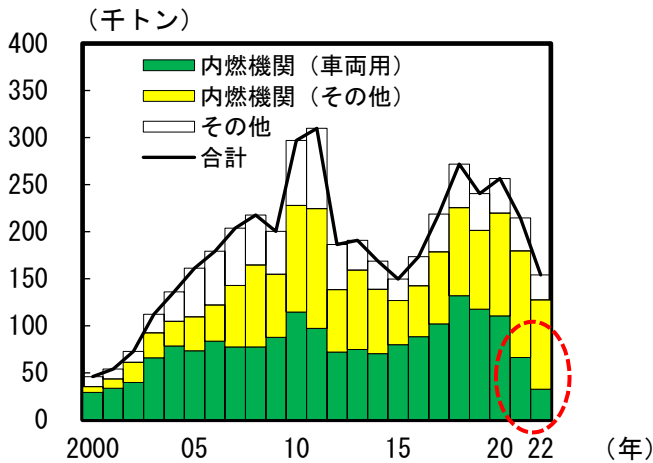


図3 中国における新エネルギー車販売台数

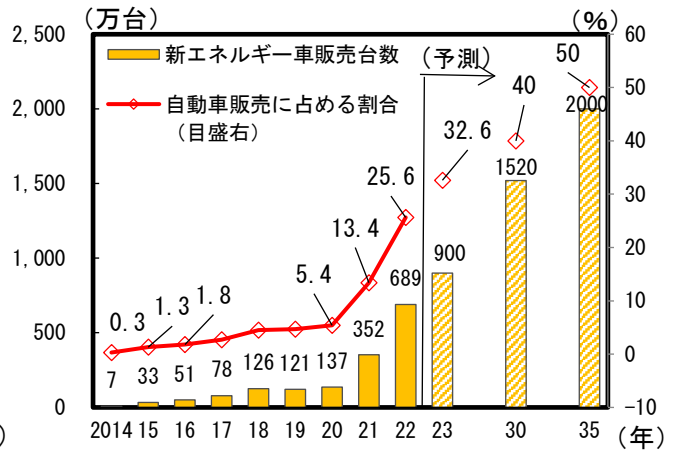


図4 世界全体における蓄電池の輸出金額シェア

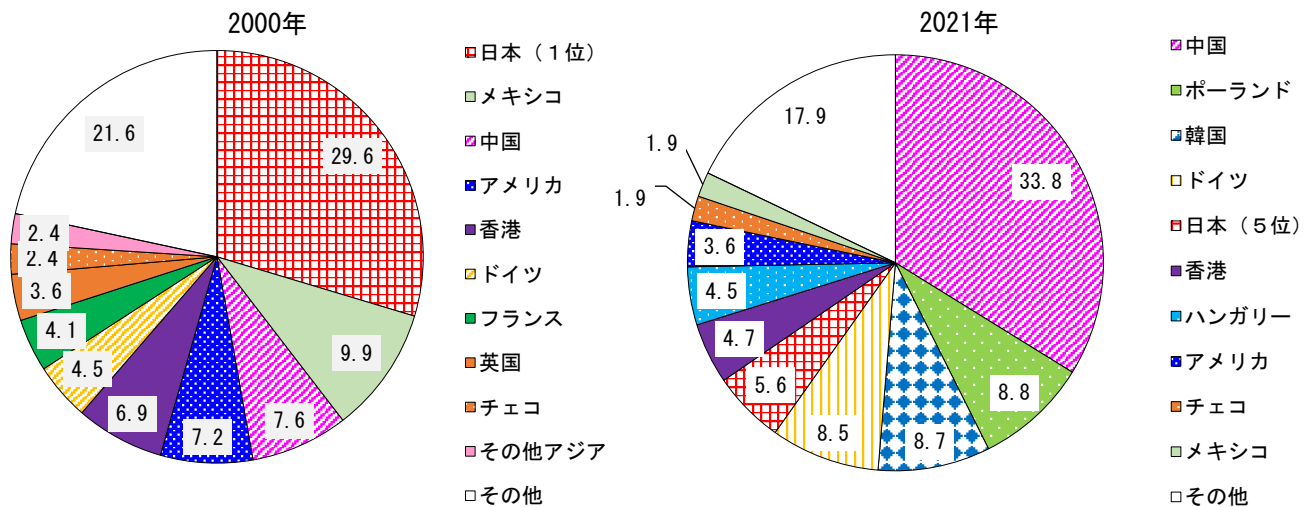


図5 我が国と中国における蓄電池の輸出入金額バランス

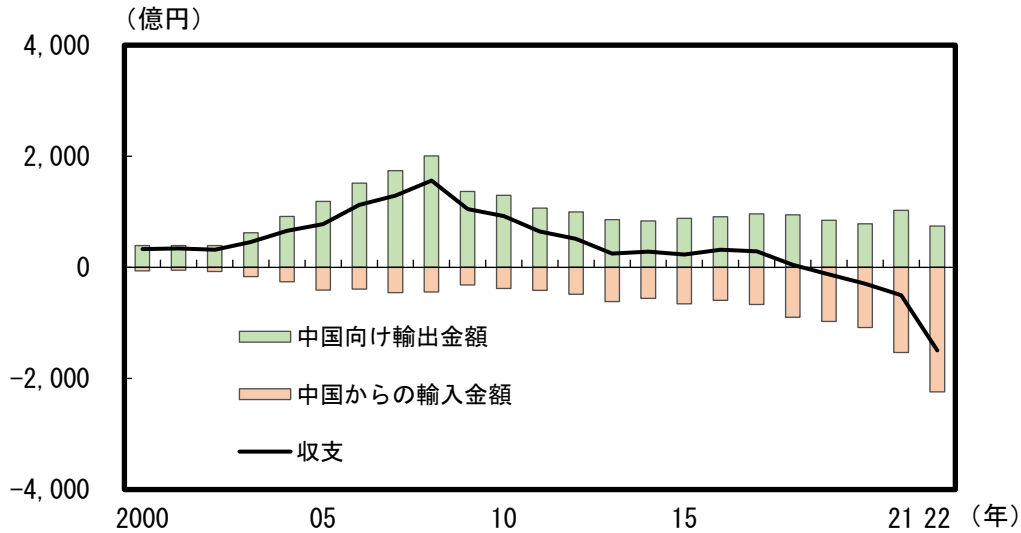


図6 産業用ロボット導入台数

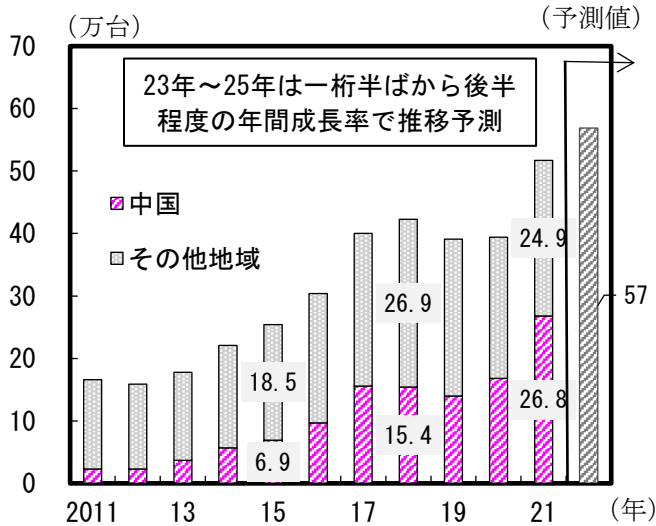


図7 15歳以上人口の推移 (中国)

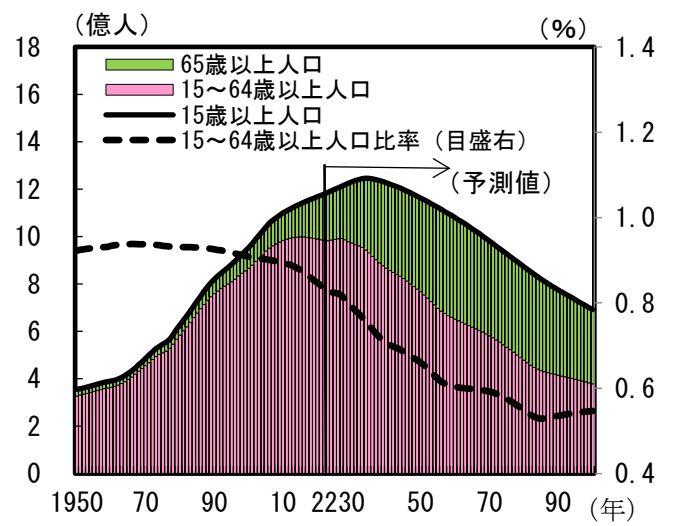


図8 ロボット密度の国際比較 (製造業、2021年)

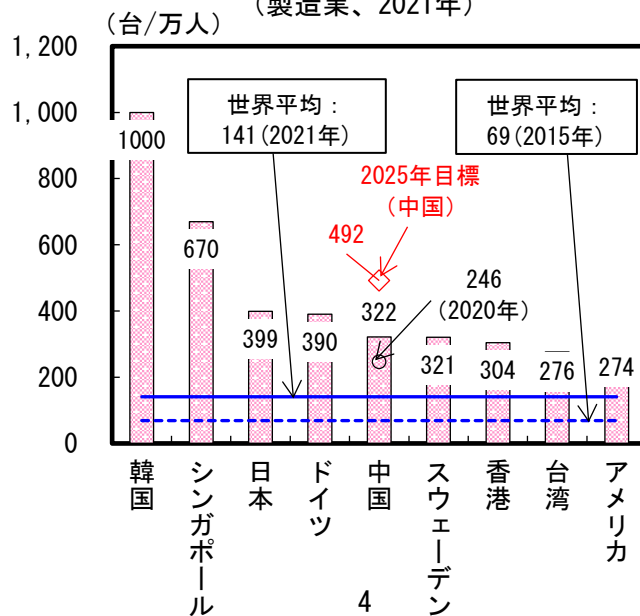


図9 世界全体における産業用ロボットの輸出金額シェア

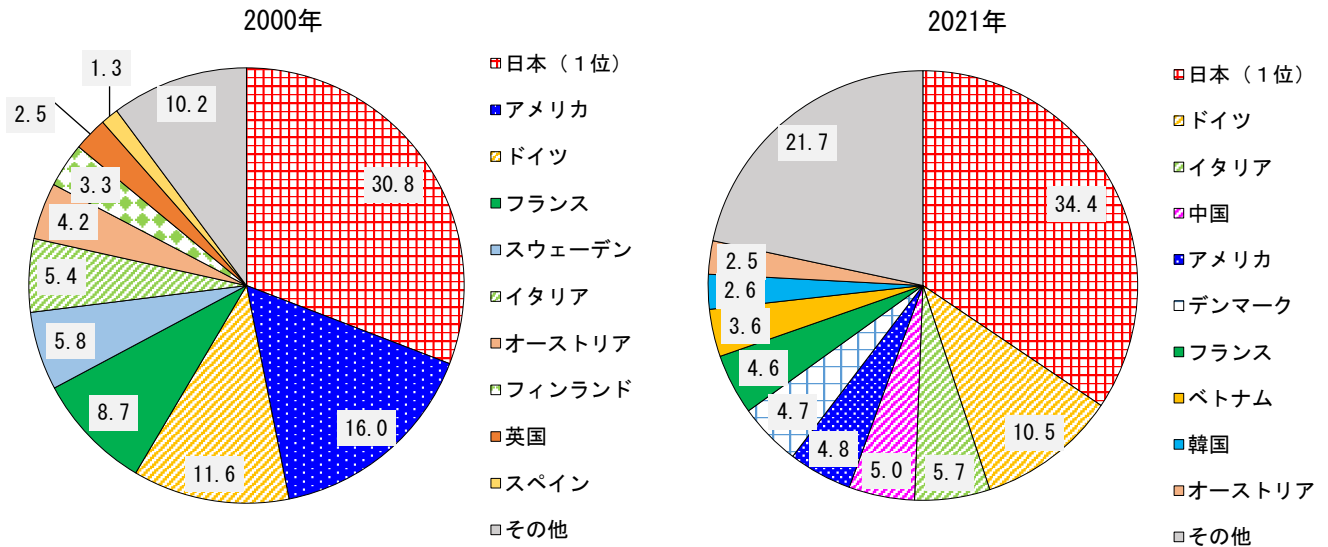
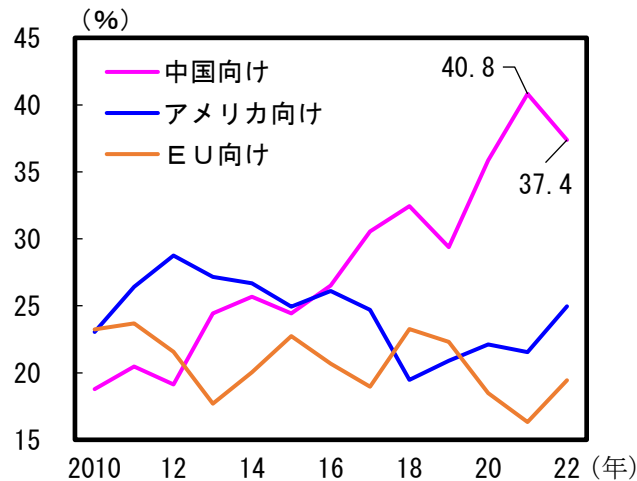


図10 我が国からの産業用ロボット輸出金額に占める国別シェアの推移



参考文献

張紅詠 (2021)「中国におけるロボット産業の勃興と日本へのインプリケーション」RIETI コラムシリーズ (2021年9月16日)

国際協力銀行 (2022)「JBIC 中国レポート 2022 年度3号」2022年12月1日

(備考)

- 図1～図10は、財務省「貿易統計」、中国汽车工業会資料、各種報道、UNcomtrade、国際ロボット連盟「World Robotics 2022」、国連「World population prospects 2022」により作成。
- 図3の2023年の新エネルギー車販売台数と自動車販売に占める割合は、中国汽车工業会の予測値、2030年、2035年の同数値は、中国自動車工程学会が2020年10月に公表した「省エネルギー・新エネルギー自動車技術ロードマップ2.0」による。

担当：内閣府 政策統括官（経済財政分析担当）付参事官（総括担当）付

菊池 正尚（直通 03-6257-1565）

本レポートの内容や意見は執筆者個人のものであり、必ずしも内閣府の見解を示すものではない。