

商品市況高の長期化が住宅・建設投資の重荷に

2022年5月9日 調査部 藤原 和也

TEL 045-225-2375

E-mail: k-fujiwara@yokohama-ri.co.jp

【要約】

国際商品市況の高騰を主因に日本の輸入物価が急上昇している。2021年以降の商品市況高の背景として、①世界経済の急ピッチな回復、②脱炭素シフト、③世界的な天候不順、④物流の混乱、⑤世界的な金融緩和、さらに⑥ロシアの軍事侵攻、が挙げられる。

輸入物価の上昇はエネルギーを中心に消費者物価へ波及しており、足元の消費者物価の前年比上昇率は、一時的な攪乱要因である携帯電話通信料の影響を除くと、2%を超える伸びとなる。

輸入物価上昇の影響は、消費者物価の対象品目にとどまらない。金属素材や鉄鋼、木材などの輸入物価上昇により、建設資材コストも大きく上昇している。過去のデータを確認すると、これらの品目の輸入物価が上昇すると住宅・建設投資が減少する傾向があることが示唆される。今後、これらの品目の輸入物価が直近1年間のピーク値で2022年末まで推移すると想定した場合、2022年の住宅着工を5.2%、建築着工（民間・非居住用）を1.3%それぞれ押し下げるインパクトを持つと試算される。一方で、国内の雇用所得情勢や世界経済の動きを踏まえると、先行き需要要因が住宅・建設投資を押し上げる力は限定的と見込まれる。今後は新型コロナ感染抑制と経済活動の両立が一層重要となろう。

商品市況高は長期化する公算が大きい、その日本経済への悪影響を短期的に取り除くことは難しい。中長期的に、エネルギー構造の見直しを進め、エネルギー効率を改善する地道な取り組みが重要となる。

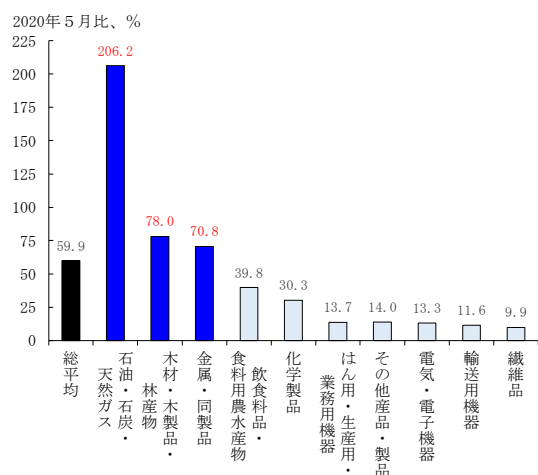
1. 輸入物価が急上昇

日本の輸入物価が大きく上昇している。日本銀行（以下、日銀）の「輸入物価指数」で円ベースの輸入物価を確認すると、2020年5月の79.1（2015年=100）をボトムに、直近のデータである2022年3月には126.5と約60%の上昇幅となっている（図表1）。内訳をみると、「石油・石炭・天然ガス」、「木材・木製品・林産物」および「金属・同製品」の上昇率（2020年5月比）が特に大きく、輸入物価全体の伸び率を上回る。

2. 輸入物価上昇の背景に商品市況高

輸入物価上昇の主因は国際商品市況の高騰だ。国際商品市況の代表的な指標であるC R B指数をみると2022年3月末には299.2と、米国のシェールガス生

図表1 品目別にみた輸入物価上昇率



注：円ベースの輸入物価。2022年3月の値。
出所：日本銀行「企業物価指数」より浜銀総研作成

産の本格化などを背景に原油価格が急低下する前の2014年と、おおむね同水準まで上昇している(図表2)。

2021年以降に商品市況高が生じた原因は多岐にわたる。第1に、世界経済の急ピッチな回復により様々な資源に対して強い需要が生じていることがある。2021年には先進国・地域を中心にワクチン接種が進展したことや、中国の景気が底堅く推移したことに伴い、新型コロナの流行で落ち込んだ世界経済は非常に速いペースで回復した。例えば2008年に発生したリーマン危機(世界金融危機)後の景気回復ペースと比較しても、今局面の景気回復は明らかに速い(図表3)。このような急ピッチでの景気回復が、資源の需給をタイト化して価格上昇を誘発した。

第2の原因として、急激な脱炭素シフト(温室効果ガスの実質的な排出量ゼロを目指す取り組み)が指摘できる。欧米石油メジャー(国際石油資本)や米国のシェール業者など各社は、新規投資の価値が毀損(座礁資産化)する懸念から、採鉱・開発等の上流事業への投資に慎重な姿勢をみせており(図表4)、供給力の増強が進まない状況が続いている。また、脱炭素シフトは自動車のEVシフトを促進し、関連資源の需要増加を通じた価格上昇を招いている。EV車体には軽量化のために多量のアルミニウムが使われているほか、製造費の約3分の1を占めるとされる電池にはニッケルやリチウムなどが使用される。モーターなどには銅が使われ、EV車の銅の使用量はエンジン車の4倍とされる。

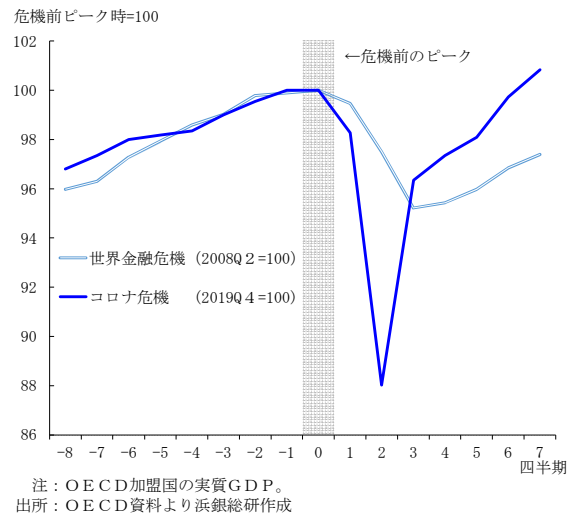
第3に、2021年には世界的な天候不順が生じたことで、再生可能エネルギーによる発電や資源の採掘が抑制された。脱炭素化の推進により再生可能エネルギーへの依存度が高まるなかで、欧州では風不足や日照不足により風力・太陽光の発電が大きく減少した。また、ブラジルでは悪天候により水力発電が低迷したほか、鉄鉱石の採掘も停滞し、豪州やカナダの豪雨により石炭の供給も制約を受けた。これらの結果、代替エネルギー源として天然ガスやLNG(液化天然ガス)の需要が増加し、それらの価格上昇を引き起こしている。

第1～第3の原因によるエネルギー価格の高騰は、発電コストの上昇を通じてその他の資源価格に波及する。例えば、金属のなかでもアルミニウムの精錬は電力使用量が多く、発電コストの上昇も市況高騰の一因となっている。

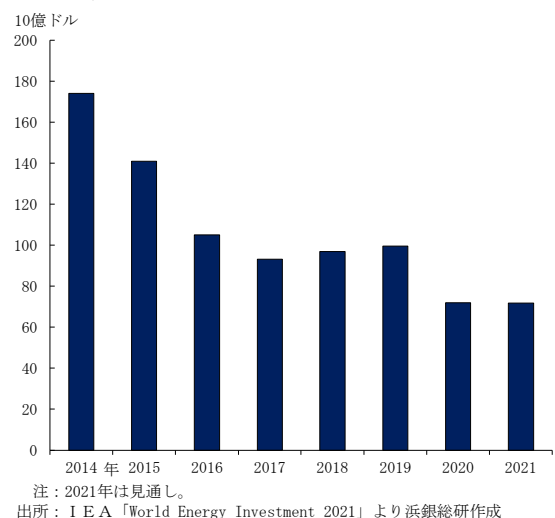
図表2 CRB指数の推移



図表3 世界GDPの推移



図表4 石油メジャーの上流投資



さらに、第4の原因に、物流の混乱があげられる¹。中国では新型コロナの感染抑え込みとして港湾や高速道路の閉鎖などが行われたほか、米国では港湾作業員の不足が生じた。ここに、近年、新規発注が抑制されていた船舶の不足が加わり、海運の需給が大きく引き締まった。輸送コストなどグローバルなサプライチェーンに影響を与える潜在的な攪乱要因を包括的に把握する指標である「グローバルサプライチェーン圧力指数（GSCPI：The Global Supply Chain Pressure Index）」をみると（図表5、補論1）、2020年2～5月にかけて急上昇した。その後2020年末にかけて一旦は低下したが、2021年以降は再び大きく上昇し、足元でも高水準での推移が続いている。このような物流の混乱は、輸送コストの上昇や品不足を通じて商品市況を押し上げている。

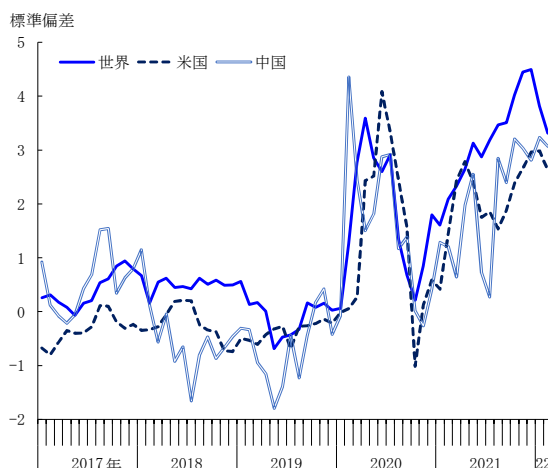
また、第5の原因として世界的な金融緩和も指摘できる。新型コロナの感染拡大が始まると、世界中の中央銀行が緩和路線へ一気に舵を切り、特に米欧中銀の資産規模は急拡大した（図表6）。緩和マネーの一部は国際商品市場にも流入したとみられ、市況拡大に寄与したものと考えられる。

2022年2月下旬以降、第6の原因としてロシアによるウクライナへの軍事侵攻が加わった。西側諸国によるロシアへの経済制裁や物流の混乱により、石油や天然ガスのほか、食料や貴金属などの資源輸出大国であるロシアからの供給が減少する懸念が高まった。国際的な品不足への警戒感から商品市況高騰はそのテンポを加速し、特に天然ガスや小麦、ニッケルなどの価格が著しく上昇した。前述のCRB指数をみると、3月だけで前月比約11%の上昇幅となっている（前掲図表2）。

3. 輸入物価上昇が消費者物価にも波及

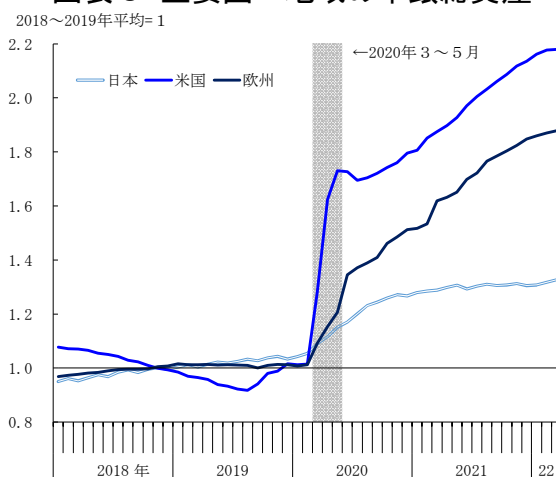
輸入物価の上昇は消費者物価へ波及しており、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の前年比は、20年12月の-1.0%を底に、22年3月には+0.8%まで上昇している（図表7）。足元では携帯電話通信料が、菅前政権による政策的な大幅引き下げやその後の断続的な値下げにより、一時的な要因としてインフレ率を約1.5%ポイント押し下げている。この携帯電話通信料の影響

図表5 サプライチェーンへの圧力



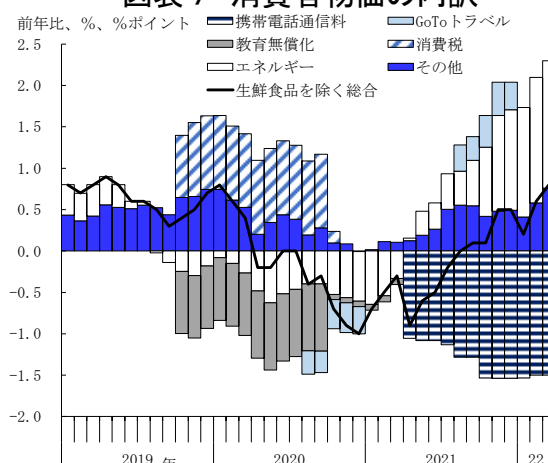
出所：ニューヨーク連銀資料より浜銀総研作成

図表6 主要国・地域の中銀総資産



注：季節調整を施していない原系列。月末値。
出所：セントルイス連銀FREDより浜銀総研作成

図表7 消費者物価の内訳



注1：携帯電話通信料は2021年4月以降のみ算出。それ以前はその他部分に含まれる。
注2：教育無償化、GoToトラベル、消費税の影響は浜銀総研の試算値。
出所：総務省「消費者物価指数」より浜銀総研作成

¹ ここでの記述の一部は内村・小澤（2021）を参考にした。

を除いて消費者物価の前年比変化率を試算すると、消費者物価上昇率は2%を超える。そのうち7割程度が「エネルギー」による押し上げであり、石油などの輸入物価上昇がコストプッシュの形で消費者物価に反映されている。消費者物価の上昇は、購買力の低下を通じて先行きの家計消費を抑制するリスクとなる²。

4. 商品市況の高騰は建設資材コストも押し上げ

商品市況高による輸入物価上昇の影響は、消費者物価の対象品目にとどまらない。例えば、金属素材や鉄鋼（いずれも図表1では「金属・同製品」に含まれる）、木材（図表1では「木材・木製品・林産物」に含まれる）などの輸入物価は「アイアンショック」や「ウッドショック」と呼ばれるほどに上昇しており、これは建設資材コストを押し上げる要因となる。

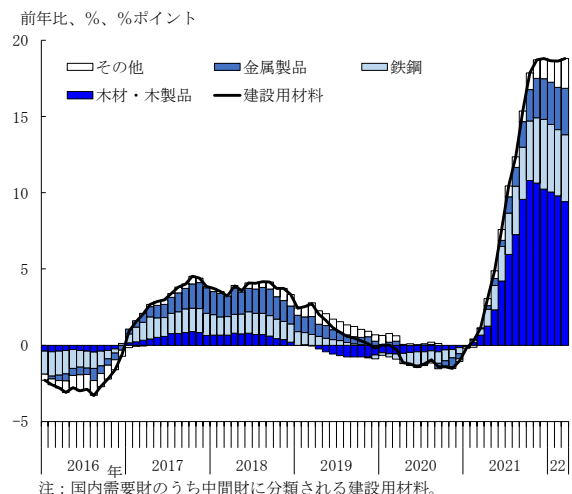
日本銀行「企業物価指数」の建設用材料（中間財）により、国内企業間で取引される建設資材物価の動向を確認すると、22年3月は前年比+18.8%と上昇し、過去最高の126.4（2015年=100）を記録した（図表8）。前年比+18.8%の上昇のうち、同+72.0%上昇した「木材・木製品」による押し上げ寄与度が9.4%ポイントと半分を占める。また、「金属製品」や「鉄鋼」もそれぞれ同+8.7%、同+31.7%上昇し、合わせて建設資材物価全体を7.4%ポイント押し上げている。

このような建設資材物価の上昇は、現時点では資材調達段階にとどまっており、実際の工事単価（＝工事費予定額/着工床面積）には及んでいないようだ（図表9）。過去の傾向をみても、工事単価には企業物価指数の建設用材料から半年程度遅れて動く傾向があるため、資材高の工事単価への波及が遅れていることに特段の違和感はない。建設資材コストの上昇を即座に工事費へ反映できないものと考えられる。従って、工事単価も今後次第に伸び率を高めていくと予想され、過去の傾向からは前年比+10%を超える記録的な上昇率となる展開も十分に考えられる。

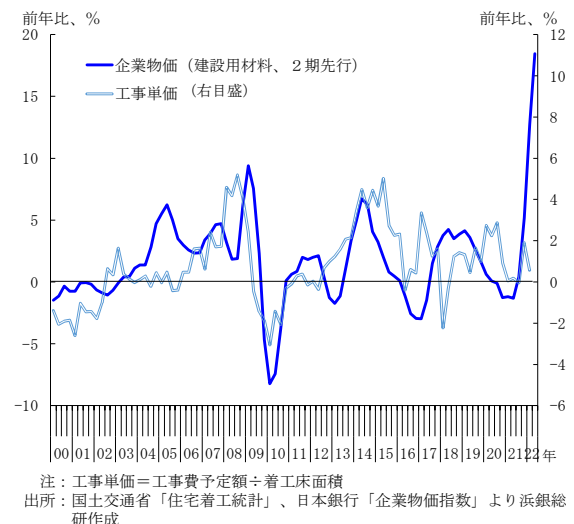
5. 建設資材コスト高は住宅・建設投資を下押し

建設資材の高騰は住宅投資や建設投資の抑制要因となる。2022年2月の景気ウォッチャー調査では「新築の住宅コストが上昇し、客が様子見をしている」や「建設資材価格の高騰により、取引先の設備投資の金額や工期が大きく変わっている」といった建設資材物価の上昇を警戒するコメントが紹介されている。

図表8 建設資材物価の推移



図表9 建設工事単価の推移



² 消費者物価の上昇が家計消費に与える影響については、藤原（2022）を参照されたい。<https://www.yokohama-ri.co.jp/html/report/pdf/ev049.pdf>

そこで、過去のデータを用いて輸入物価指数（金属・同製品および木材・木製品・林産物）の1%変化に対する住宅着工や建築着工（民間・非居住用）の変化率（弾力性）を推計し、その結果を図表10に示した（補論2も参照）。これをみると、金属・同製品の輸入物価が1%上昇すると、住宅着工と建築着工がいずれも約0.3%減少する傾向が確認できる。一方、木材・木製品・林産物の輸入物価が1%上昇すると住宅着工は約0.3%減少するものの、建築着工へは明確な影響がないようだ³。

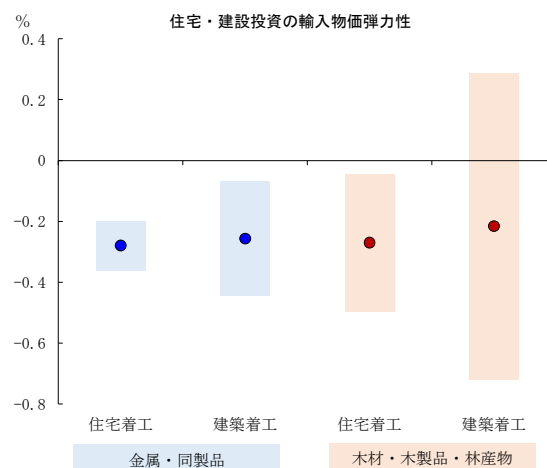
ここで、今後の金属・同製品および木材・木製品・林産物の輸入物価が、直近1年間のピーク値（2015年=100として、それぞれ173、165）で2022年末まで推移すると仮定したもとで、分析で得られた弾力性を用いて2022年における住宅・建設投資へ与える影響を試算したところ、住宅着工を前年比-5.2%、建築着工を同-1.3%押し下げる結果になった。GDP全体では約1.3兆円（前年比-0.23%）の押し下げに相当し⁴、潜在成長率が0%台とみられる日本経済にとって影響は小さくない。先行き、商品市況高が住宅・建設投資の抑制を通じて国内景気の重荷となる展開が予想される。

6. 新型コロナ感染抑制と経済活動の両立がカギ

一方、需要側の要因が今後の住宅・建設投資を押し上げる力は限定的と見込まれる。先行きのカギとなるのは、新型コロナ感染抑制と経済活動の両立だ。

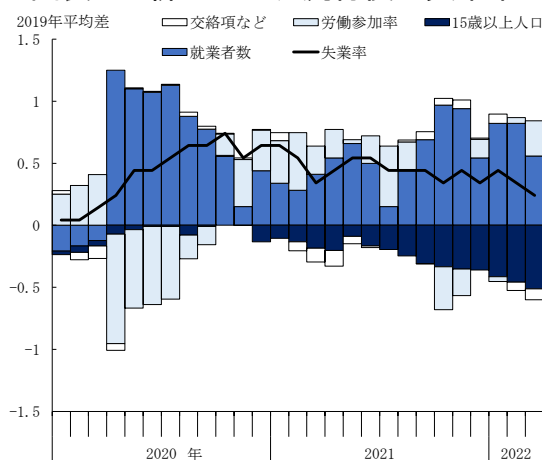
まず、住宅投資について考えると、需要側からみた重要な規定要因である雇用所得情勢は弱い動きが続いている。2019年には2%台前半の低水準であった完全失業率は、新型コロナの感染拡大後に3.1%まで上昇した。その後も回復のテンポは鈍く、就業者数の減少を主因に2019年差0.3~0.4%ポイント高い水準で推移している（図表11）。このような雇用情勢の下、家計が住宅取得に必要な資金をどの程度調達できるかを示す「資金調達能力指数」も所得要因を中心に弱含んでいる（図表12）。ただし、2020年4~6月期を中心に実施された現金給付

図表10 輸入物価への感応度



注1：点は弾力性の推計値、シャドーは±2標準誤差。
注2：住宅着工は件数ベース。建築着工は床面積ベースで民間非居住用を対象にしている。
出所：日本銀行「企業物価指数」などより浜銀総研作成

図表11 新型コロナ流行後の失業率



注1：15歳以上人口は原系列、その他のデータは季節調整済み系列を用いた。
注2：寄与度分解は次式に基づき計算した。失業率：U、15歳以上人口：N、労働参加率：α、就業者数：E、交絡項：o

$$\Delta U = \frac{E}{\alpha^2 \times N} \Delta \alpha + \frac{E}{\alpha \times N^2} \Delta N - \frac{1}{\alpha \times N} \Delta E + o$$

労働参加率要因 人口要因 就業者数要因

出所：総務省「労働力調査」より浜銀総研作成

³ 建設投資が木材コストの影響を受けにくいのは、木造建築物の多くが居住用建築であり、工場や倉庫などの非住宅建築では資材に占める木材の割合が小さいためであると考えられる。「建設工事費デフレーター」の構成ウェイトから木造建築の割合を計算すると、住宅建築は54.7%と大部分を占める一方で、非住宅建築ではわずか5.6%にとどまる。

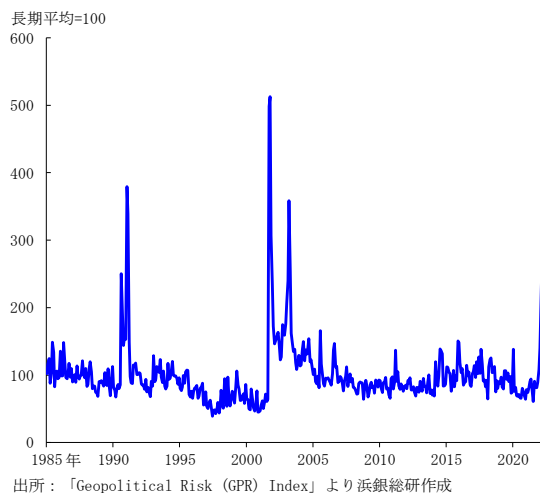
⁴ 過去の傾向から、住宅着工の1%減少でGDP統計の民間住宅投資を0.84%押し下げると想定した。また、建築着工の減少はGDP統計の民間建設投資を同率押し下げると仮定した。ここでGDP統計の民間建設投資は、固定資本マトリックス（2020年）における非金融法人企業（民間）の実質総固定資本形成に占める建設投資（その他の建物・構築物）のウェイトを、GDP統計の民間設備投資（2021年）に乗ずることで算出した。

のウラが出ている可能性には注意が必要)。なお、足元で貯蓄の増加が資金調達能力を押し上げているが、上述の消費者物価高の存在を考えると、貯蓄の相当部分が通常の消費支出へ割り当てられる可能性が高く、資金調達能力指数が示す以上に家計の住宅投資需要は弱含んでいると考えるべきだろう。

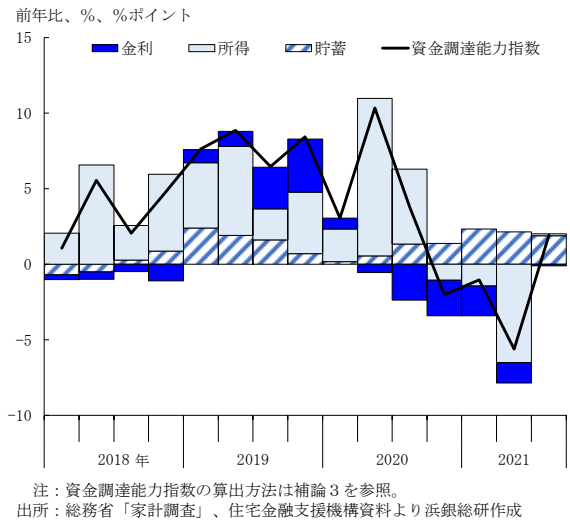
次に、建設投資（民間・非居住用）の動向を考える上では世界景気の動向が重要である（図表 13）。これは、世界的に景気が回復する局面では日本からの財輸出が誘発され、製造業を中心に工場などの建設投資が行われるためだ。この点、ロシアによるウクライナへの軍事侵攻で生じた地政学リスクの高まりは、世界景気への大きな懸念材料となる。地政学的緊張を扱った新聞記事を集計することで地政学リスクを数値化した「地政学リスク指数（GPR Index：Geopolitical Risk Index）」は今年 3 月に急上昇し、2003 年のイラク戦争開戦時以来の水準に達した（図表 14）。過去のデータを分析すると、地政学リスク指数の上昇は世界 GDP を有意に押し下げる傾向があり（図表 15、補論 4）、地政学リスクの高まりは今局面においても世界的な景気の減速要因となろう。ロシアへの経済制裁が世界経済に与えるインパクトも重要で、例えば熊谷他（2022）の試算によると、世界各国とロシアの貿易が 1 年間遮断されると、世界の GDP が 0.7% 押し下げられる。

以上のように、国内の雇用所得情勢や世界経済の動きを踏まえると、需要要因が住宅・建設投資を押し上げる力は限定的と見込まれる。今後は、新型コロナ感染抑

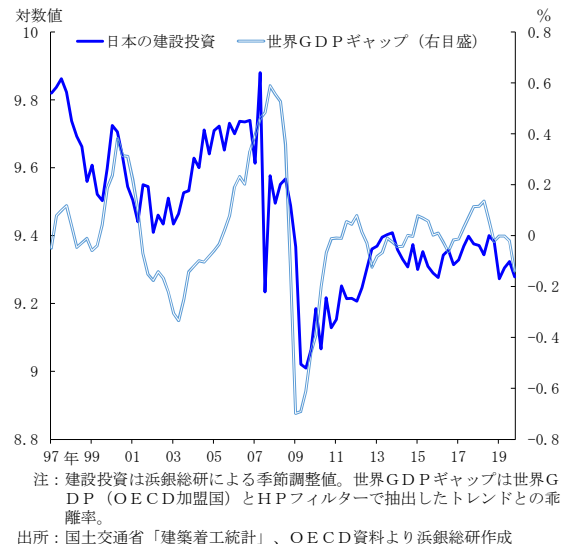
図表 14 地政学リスク指数の動き



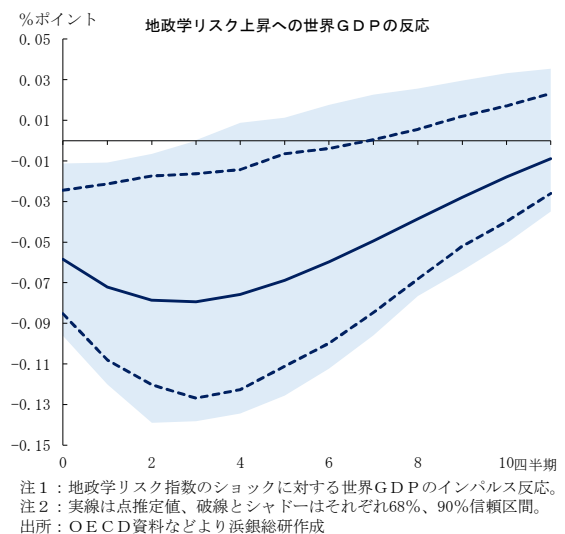
図表 12 資金調達能力指数の動き



図表 13 建設投資と世界経済の連動



図表 15 地政学リスク上昇の影響



制と経済活動の両立がこれまで以上に重要となろう。すなわち、家計の住宅需要増大には、雇用所得情勢の回復を実現することが不可欠であり、それには経済活動の正常化が前提となる。また、経済活動の正常化で設備稼働率が高まれば、設備投資需要の押し上げも期待できよう。

7. 商品市況高は長期化の公算大

最後に、国内の物価高・資材高をもたらしている根本原因である国際商品市況の行方について考えてみる。2節では商品市況高が生じている背景として6つの原因を指摘した。すなわち、①世界経済の急ピッチな回復、②脱炭素シフト、③世界的な天候不順、④物流の混乱、⑤世界的な金融緩和、⑥ロシアの軍事侵攻、である。

このうち、①世界経済の急ピッチな回復と⑤世界的な金融緩和については、状況が変わってきた。世界経済の回復基調は先行きも堅持されるとみられるが、ペントアップ需要やコロナ対応の財政措置効果の一巡などにより回復テンポは減速していこう。また、上述した通り地政学リスクの高まりも世界経済の回復の足かせとなろう。さらに、物価高が世界的に問題となる中で、米国連邦準備制度理事会やイングランド銀行は金融引き締めに転じた。これは、商品市場へ流入する緩和マネーが減少するだけでなく世界経済の回復も抑制することで、商品市況の高騰を防止することとなる。

一方で、②脱炭素シフト、④物流の混乱、⑥ロシアの軍事侵攻は長期化する可能性が高い。まず、脱炭素シフトは、世界的な物価急上昇やロシアの軍事侵攻を受けて拙速なシフトに異を唱える論調も目立ち始めたが、脱炭素に向けた大きな潮流は変わらないだろう。また、物流の混乱については、中国がゼロ・コロナ戦略をとり続ける下で今年入り後も都市封鎖を実施するなど状況に改善の目途が立たない中、ロシアの軍事侵攻がさらなる混乱要因として加わった。その軍事侵攻も、仮に何らかの形で戦闘状態の解消が早期に実現しても、ロシアが武力を用いることで達成した軍事的成果を放棄しない限り経済制裁は継続される可能性が高く、長期にわたって資源の供給不足要因となろう。

以上を基に判断すれば、商品市況高は長期化する公算が大きい。本稿では試算期間の対象外とした2023年以降の住宅・建設投資へも下押し圧力となる可能性が残るほか、消費者物価上昇が続くことを通じた個人消費の抑制要因にもなりえる。原油や一次製品の大部分を輸入に頼る日本経済にとって、国際商品市況の影響を短期的に取り除くことは極めて困難だ。中長期的に、エネルギー構造の見直しを進め、エネルギー効率を改善する地道な取り組みが重要となる。

参考文献

- 内村佳奈子・小澤智彦（2021）「海運の需給ひっ迫、港湾の混雑と船舶の不足が背景 ― 主要国の中ではわが国への影響大 ―」日本総合研究所、リサーチ・アイ No.2021-044
- 熊谷聡・早川和伸・後閑利隆・磯野生茂・ケオラ、スックニラン・坪田建明（2022）「ロシアに対する経済制裁の世界経済への影響 ―IDE-GSM による分析」、アジア経済研究所、アジア経済研究所・ブリーフ No.156
- 藤原和也（2022）「日本経済への打撃となるコストプッシュ・インフレ」浜銀総合研究所、Economic View No.49
- Caldara, Dario and Matteo Iacoviello (2022), “Measuring Geopolitical Risk,” American Economic Review, April, 112(4), pp.1194-1225.
- Gianluca Benigno, Julian di Giovanni, Jan J. J. Groen, and Adam I. Noble, “A New Barometer of Global Supply Chain Pressures” Federal Reserve Bank of New York Liberty Street Economics, January 4, 2022

＜補論 1＞データの紹介

ここでは、本文で言及した 2 つの指標「グローバルサプライチェーン圧力指数（G S C P I : The Global Supply Chain Pressure Index）」と「地政学リスク指数（G P R Index : Geopolitical Risk Index）」について簡単に紹介する。

（1）グローバルサプライチェーン圧力指数

新型コロナの感染拡大以来、サプライチェーンの混乱が世界経済にとって大きな課題となったことを受け、ニューヨーク連邦準備銀行が作成した指数。バルチック海運指数などの輸送コストを捉える指標や、IHSマークイット製造業購買担当者景気指数（PMI）の「納期」「受注残」「購入在庫」など、計 27 の変数を基に算出される。主成分分析によってこれらの変数間の共通成分を抽出し、グローバルなサプライチェーンの混乱を捉えることを試みている。

指数は算出期間平均が 0 となるよう基準化されており、数値が上昇するほどグローバルなサプライチェーンが逼迫していることを示す。指数の公表は、本稿執筆時点では不定期となっている。

（2）地政学リスク指数

地政学リスク指数は、Caldara and Iacovielli (2022) によって提案された。主要 10 紙 (Chicago Tribune, The Daily Telegraph, Financial Times, The Globe and Mail, The Guardian, Los Angeles Times, The New York Times, USA Today, The Wall Street Journal, The Washington Post) の電子アーカイブを自動テキスト検索した結果から、各月に各新聞で掲載された地政学的緊張に関連する記事の数をカウントし、ニュース記事総数に対する割合として指数を算出している。

指数は 1985～2019 年の平均値が 100 となるよう基準化されており、数値が上昇するほど地政学リスクが上昇していることを示す。毎月初に前月分の指数が公表される。

＜補論２＞住宅・建設投資の輸入物価への感応度（弾力性）の推計について

図表 10 の推計式は以下のとおりである。

$$\begin{aligned} \log(\text{住宅投資})_t = & \alpha_1 + \alpha_2 \times \log(\text{輸入物価：金属})_{t-5} + \alpha_3 \times \log(\text{輸入物価：木材})_{t-5} \\ & + \alpha_4 \times \text{世界GDP}_{t-5} + \alpha_5 \times \text{人口成長率}_{t-4} + \alpha_6 \times \text{完全失業率}_t \\ & + \alpha_7 \times \text{長期金利}_{t-4} + \alpha_8 \times \text{株価}_t + \text{dummy} \quad (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log(\text{建設投資})_t = & \beta_1 + \beta_2 \times \log(\text{輸入物価：金属})_{t-2} + \beta_3 \times \log(\text{輸入物価：木材})_{t-1} \\ & + \beta_4 \times \text{世界GDP}_{t-2} + \beta_5 \times \text{長期金利}_{t-3} + \beta_6 \times \text{株価}_t + \beta_7 \times \text{不確実性}_{t-2} \quad (2) \end{aligned}$$

過少定式化の問題を軽減するために、世界GDPを説明変数に加えるなど、本稿では比較的多くの変数を用いて輸入物価の変化に対する弾力性の推計を行った。なお、(1) 式の dummy には、1989、1998、2014、2019 各年の消費増税について、増税前ダミーと増税後ダミーを含めた。各年の増税前ダミーは、増税実施の 5 四半期前～2 四半期前に 1 をとり、それ以外に 0 をとる。また、増税後ダミーは、増税実施の 1 四半期前～2 四半期後に 1 をとり、それ以外に 0 をとる。推計に用いたデータの詳細を補論 2 図表 1 に示した。

推計結果は補論 2 図表 2 の通りであり、左が (1) 式の推計結果を、右が (2) 式の推計結果を示している。(1) 式で定数項とダミー変数以外の推計結果をみると、すべての変数で理論的に予測される符号と整合的な結果が得られた。輸入物価：金属、輸入物価：木材、人口成長率、失業率、株価については 1 % または 5 % 水準で有意となった。また、長期金利は 10 % 水準で有意となった。(2) 式

補論 2 図表 1 推計に用いたデータ

データ	内容	出所
住宅投資	住宅着工戸数、季節調整値	国土交通省「住宅着工統計」
建設投資	建築着工床面積（民間非居住用）、浜銀総研による季節調整値	国土交通省「建築物着工統計」
輸入物価：金属	「輸入物価指数」金属・同製品、円ベース、対数値	日本銀行「企業物価指数」
輸入物価：木材	「輸入物価指数」木材・木製品・林産物、円ベース、対数値	日本銀行「企業物価指数」
世界GDP	OECD実質GDP。HPフィルターで抽出したトレンドからの乖離率とした	OECD
人口成長率	前年比、%	総務省「人口推計」
完全失業率	季節調整値、%	総務省「労働力調査」
長期金利	HPフィルターで抽出したトレンドからの乖離とした	日経 NEEDS
株価	日経平均株価	日経 NEEDS
不確実性指数	日本の政策不確実性指数	Global Economic Policy Uncertainty (GEPU) Index

で定数項以外の推計結果をみると、すべての変数で理論的に予測される符号と整合的な結果が得られた。輸入物価：金属、世界GDP、経済政策不確実性は1%水準で有意となった。

補論2 図表2 推計結果

【被説明変数：住宅投資】

	点推定値	HAC標準誤差
輸入物価：金属	-0.279	0.041***
輸入物価：木材	-0.270	0.113**
世界GDP	0.044	0.067
人口成長率	0.225	0.094**
失業率	-0.055	0.025**
長期金利	-0.040	0.023*
株価	0.213	0.042***
定数項	13.060	0.866***
1989年増税前ダミー	-0.008	0.030
1989年増税後ダミー	-0.043	0.031
1998年増税前ダミー	0.023	0.024
1998年増税後ダミー	-0.063	0.026**
2014年増税前ダミー	0.033	0.045
2014年増税後ダミー	-0.040	0.034
2019年増税前ダミー	-0.195	0.033***
2019年増税後ダミー	-0.125	0.037***
自由度修正済み決定係数	0.873	
サンプルサイズ	154	

【被説明変数：建設投資】

	点推定値	HAC標準誤差
輸入物価：金属	-0.257	0.094***
輸入物価：木材	-0.216	0.252
世界GDP	0.366	0.089***
長期金利	-0.098	0.081
株価	0.098	0.087
経済政策不確実性	-0.263	0.091***
定数項	11.783	0.704***
自由度修正済み決定係数	0.638	
サンプルサイズ	89	

注1：***、**、*はそれぞれ、1%、5%、10%の有意水準で有意であることを示す。

注2：サンプル期間は、住宅投資が1985Q1～2019Q4、建設投資が1997Q1～2019Q4。

＜補論３＞資金調達能力指数の算出について

内閣府『平成 28 年度年次経済財政報告』「付注 1－2 住宅取得能力指数の算出方法」を参考に、次式によって算出した。

$$\text{資金調達能力指数} = \text{貯蓄額} + \text{住宅ローン借入可能額}$$

ここで、貯蓄額は総務省「家計調査」を利用（「定期性預貯金」および「生命保険など」を除く）。住宅ローン借入可能額は、毎期の可処分所得の 25%（=I）を返済し続けることを前提とし、当該期の住宅ローン金利（=r）を用いて 35 年ローン（140 四半期）を組む場合の借入可能額とした。すなわち、

$$\text{住宅ローン借入可能額} = I \times (1+r)^1 + I \times (1+r)^2 + \cdots I \times (1+r)^{140}$$

である。可処分所得は総務省「家計調査」を利用し、住宅ローン金利はフラット 35 の最高値と最低値の平均を用いた。

＜補論４＞地政学リスク上昇の世界GDPへの影響の推計について

ベンチマーク分析として、地政学リスク指数、世界GDP、世界株価、シカゴ連銀全米金融環境指数の４変数VARモデルを推定した。サンプル期間は1985年～2019年（四半期次データ）で、ラグ次数はBICを参考に１期とした。ショックの識別は上記の順のコレスキー分解を用いた。本文図表15は地政学リスクへの１標準偏差ショックに対する世界GDPの反応を示している。

結果の頑健性を確認するために、地政学リスク指数、世界GDP、世界インフレ率、日本の輸出、世界株価、コモディティ価格、FFレート、シカゴ連銀全米金融環境指数からなる８変数VARモデルも追加で推定したところ、ベンチマーク分析と同様の結果がえられた。また、地政学リスクの高まりが日本の輸出を抑制する効果も確認された（90％水準で有意）。なお、ラグ次数はBICを参考に１期とした。ショックの識別は上記の順のコレスキー分解を用いた。

補論４図表 分析に用いたデータ

データ	内容	出所	注釈・単位
地政学リスク	地政学リスク指数	Geopolitical Risk (GPR) Index	対数をとって100を乗じた。
世界GDP	OECD実質GDP	OECD	HPフィルターで抽出したトレンドからの乖離率とした。
世界株価	MSCI指数	Bloomberg	対数をとって100を乗じた。
シカゴ連銀 全米金融環境指数	資金調達の容易さを測る指標	アトランタ連銀FRED	対数をとって100を乗じた。
世界インフレ率	OECD消費者物価指数	OECD	単位は％。
FFレート	米国政策金利	アトランタ連銀FRED	単位は％。
コモディティ価格	ブルームバーグ商品指数	Bloomberg	対数をとって100を乗じた。
日本の輸出	実質輸出	日本銀行	HPフィルターで抽出したトレンドからの乖離率とした。

本レポートの目的は情報の提供であり、売買の勧誘ではありません。本レポートに記載されている情報は、浜銀総合研究所・調査部が信頼できると考える情報源に基づいたものですが、その正確性、完全性を保証するものではありません。