

# 調査レポート

RESEARCH REPORT

## エネルギー価格高騰が 三重県経済へ与える影響について ～三重県への価格波及効果分析を踏まえて～

2021年以降、複合的な要因でエネルギーの価格が世界的に高騰し、各国の輸入物価・企業物価や消費者物価にも影響を与えています。資源を輸入に頼るわが国は世界的なエネルギー価格高騰の影響を受けやすく、地域経済も例外ではなく、その影響を把握することの意義は小さくありません。また、最近では為替の急激な円安により、輸入物価上昇等に拍車をかけていることも見逃せません。

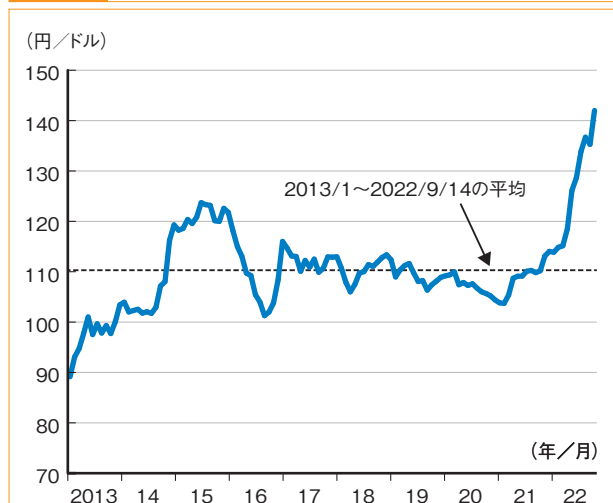
そこで、本稿では、まず、①円安の進行及びエネルギー価格の高騰について概観したあと、②輸入物価及び企業物価の上昇について分析し、最後に、③エネルギー価格高騰による三重県への価格波及効果を分析することにします。

### 1. 円安の進行とエネルギー価格の高騰

#### (1) 円安の進行

為替の円安が短期間で大幅に進行しています（図表1）。アベノミクスが始動した2013年から足元2022年9月中旬までの約10年間をみると、ドル円相場は平均110円から足元140円台へと30円以上の円安となっています。とりわけ、2022年2月以降の日米金利差拡大やロシア・ウクライナ情勢の地政学的リスクの顕在化に伴うドル買いなどを要因に急速な円安が進みました。また、ドル円相場が145円を突破した2022年9月22日には、当局が行き過ぎた円安措置として、24年振りに為替介入を実施しました。

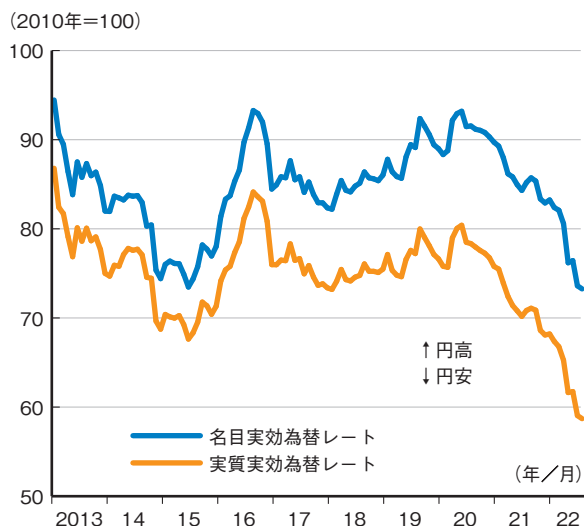
図表1 東京市場 ドル・円 スポット中心相場(月中平均)



(資料) 日本銀行「外国為替市況」を基に三十三総研作成  
(注) 2022年は9月値(9月1日～14日までの平均値)まで。

ドル円という2国間通貨だけでは捉えられない、相対的な通貨の実力を測るための総合的な指標である実効為替レートをみても足元急速な円安となっています（図表2）。とりわけ、名目実効為替レート（主要な貿易相手国・地域との為替レートを貿易額に応じて加重平均した指数）に対して、物価調整をした後の実質実効為替レートは直近10年間において、ピークである2013年1月と比べて足元約3割の円安の水準となっています。また、名目実効為替レートと実質実効為替レートの差は、わが国の物価が海外諸国に対して相対的に上昇していないため、拡大傾向が持続していることが分かります。

図表2 わが国の実効為替レートの推移



(資料) 日本銀行「主要時系列統計データ表」を基に三十三総研作成  
(注) 2022年は7月値まで。

## (2) エネルギー価格の高騰

ロシアによるウクライナ侵攻後、原油価格が上昇しています。OPEC諸国の代表的な原油価格を加重平均した値であるOPEC Basket Price (OPECバスケット価格)をみると、2013年1月から2022年8月までの平均である約68\$/バレルから足元100\$/バレル超の水準となっており、5割超の価格上昇となっています(図表3)。

図表3 OPEC Basket Price (月中平均) の推移



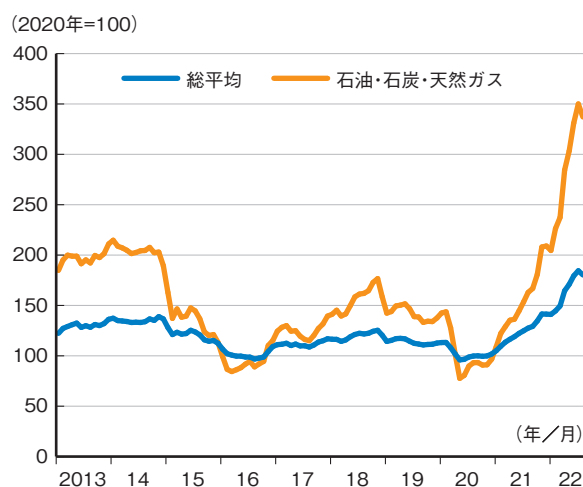
このような急激な円安の進行と短期間でのエネルギー価格の高騰は、輸入物価の上昇となって、貿易国であるわが国経済、ひいては地域経済に大きな影響を及ぼします。特に、国民生活や経済活動に必要な一次エネルギーのうち、自国内で確保できる比率であるエネルギー自給率は、資源エネルギー庁「エネルギー白書2022」によると2020年度で11.2%であり、G7各国の中で最低の水準にあります。そこで、以下では、わが国の輸入物価の上昇について、エネルギー関連の項目を中心に見ていきます。

## 2. 輸入物価と企業物価の上昇

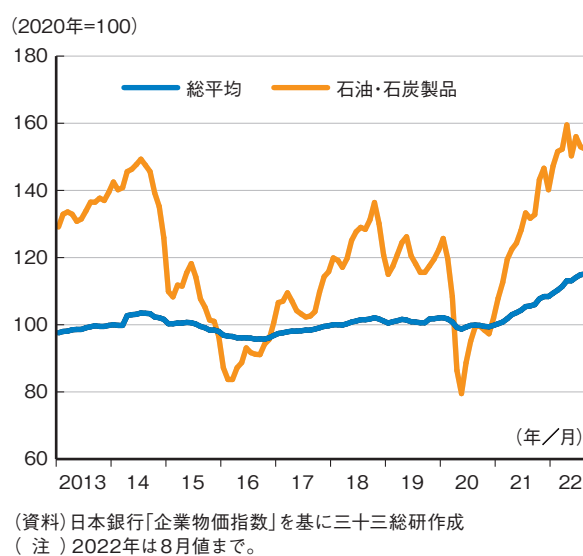
### (1) 輸入物価と企業物価の上昇

わが国の輸入物価指数(2020年=100)の推移をみると、2022年入り後、全体を示す総平均及びエネルギー関連物価を示す石油・石炭・天然ガスとも大きく上昇していることが分かります(図表4)。

図表4 輸入物価(円ベース)の推移



図表5 企業物価(円ベース)の推移



2020年対比78.7%上昇しており、石油・石炭・天然ガスでは337.7と同じく237.7%上昇しています。また、輸出入段階以降の国内で生産した国内需要家向けの財の価格を示した企業物価指数(2020年=100)の推移をみると、直近の2022年8月には、総平均で115.1と2020年対比15.1%上昇しており、石油・石炭製品では152.3と同じく52.3%上昇しており、輸入物価の上昇が企業物価の上昇へと波及していることが分かります(図表5)。

### (2) 輸入物価上昇の要因分解

エネルギー価格高騰や為替の円安進行に伴い、輸入物価が急上昇していることは、前項で確認し

ましたが、前者の市況要因等と後者の為替要因の輸入物価への効き方はどの程度になっているのでしょうか。以下では、輸入物価の前年比を市況要因等と為替要因に寄与度分解して分析しました。

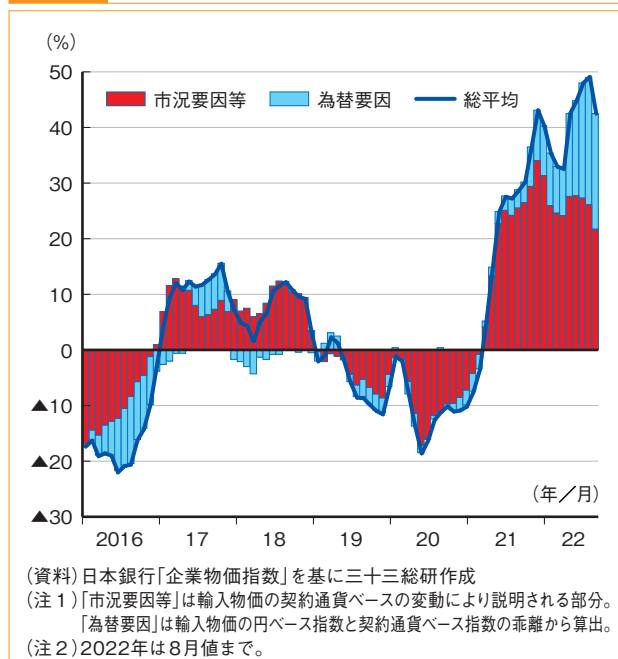
その結果、輸入物価の総平均は、2021年入り後市況要因等の増加が主たる要因でした。しかし、2021年後半では15%程度の為替要因寄与率になり、2022年入り後更に拡大し、市況要因等が落ち着くなか、直近の2022年8月には49%と

約5割の寄与率に達していることが明らかになりました。

また、エネルギー関連物価である石油・石炭・天然ガスは、総平均に比べると、市況要因等の寄与率が高くなっていることが特徴です。しかし、総平均と同様に、2021年入り後為替要因の寄与率が上昇し、2021年後半では11%程度の為替要因寄与率になり、2022年入り後更に拡大し、直近の2022年8月には34%と約3割強の寄与率に達していることが明らかになりました。

以上のことから、輸入物価の上昇に拍車をかけているのは、主に通常の需給で決まる市況要因等の増加に加えて、足元の急速な円安による為替要因の増加であることが分かります。

図表6 輸入物価(総平均)の推移(円ベース、前年比)



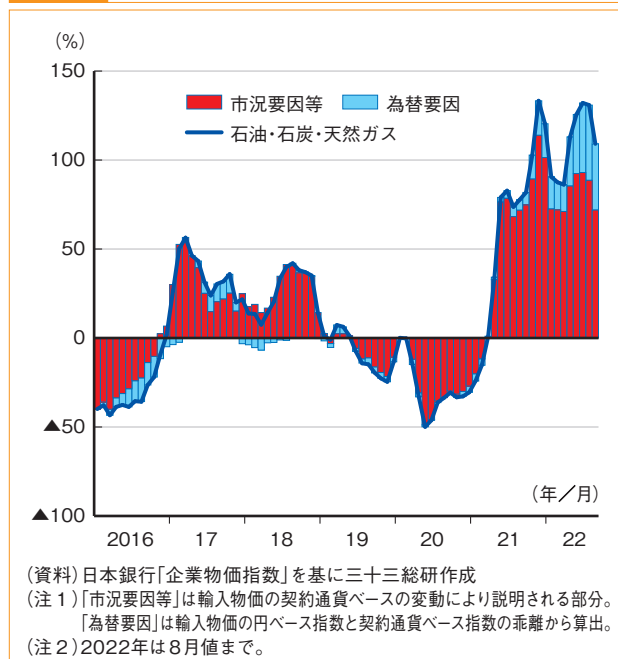
### (3) 最終需要・中間需要への価格波及

エネルギー価格等の高騰に伴い輸入物価が上昇するもとで、各種の消費財・サービスの生産にかかる中間投入コストは上昇を続けています。前述の(1)でみた企業物価指数は財のみを対象としたものですが、以下では次章で分析する産業連関表の分類を基にサービスも加えて中間投入部分への価格波及状況をやや詳しく見ていきます。

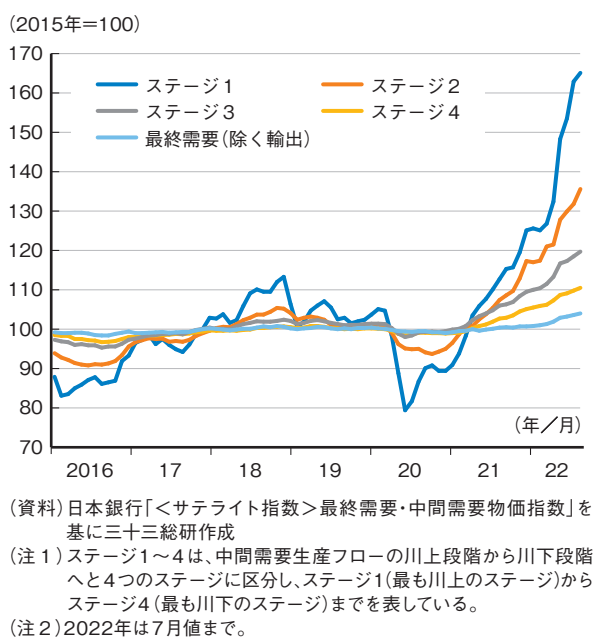
具体的には、生産工程の川上から川下にかけてどのように転嫁されているかを、日本銀行が2022年6月に企業物価指数および企業向けサービス価格指数のサテライト指数として公表を開始した最終需要・中間需要物価指数を用いて確認します。

同指数をみると、中間需要段階においては、生産工程の最上流に位置するステージ1の価格上昇が最も大きく、川中から川下に移るにつれて、原材料比率が低下することや、一部のコストが吸収されることもあって、価格変動は緩やかとなっていますが、今回の局面では、過去に比べて、ステージ2～4の川中段階の指数が大きく上昇していることが確認できます(次頁図表8、【参考】ステージ1：石油製品、労働者派遣サービス、建築材料卸等、ステージ2：鋼材、広告、道路貨物輸送等、ステージ3：自動車部品、液晶パネル、航空輸送等、ステージ4：乗用車、パソコン、宿泊サービス等)。こうしたもとで、消費者段階を含む最終需要段階の指数も上昇してきています。

図表7 輸入物価(石油・石炭・天然ガス)の推移(円ベース、前年比)



図表8 最終需要・中間需要物価の推移



### 3. エネルギー価格高騰による三重県への価格波及効果

#### (1) 価格波及効果分析とは

これまでの分析を踏まえて、以下ではエネルギー価格の高騰による三重県への価格波及効果を分析します。効果分析には、三重県「平成27年(2015年)三重県産業連関表(39部門表)」(2020年9月)を用います。

価格波及効果とは、「ある商品の生産価格が上昇すると、その商品を用いて生産している他の商品の生産価格が上昇し、さらにその商品を用いて生産している商品の生産価格が上昇するという連鎖が生じることにより、結果として各産業の生産価格が上昇する効果」を指します。

例えば、原油の価格が上昇する場合、ガソリンや灯油などの石油製品の価格をはじめとして、原油を原材料としている化学製品の価格や原油を燃料として発電している電気料金などが上昇すると考えられます。さらに、ガソリン等の価格が上昇すれば、運輸業の貨物運賃も上昇し、運輸コストが増える結果、その他の製品やサービスの価格も上昇するなどといったように、一つの商品の価格の上昇が他の多くの財・サービスの価格の上昇をもたらすことが考えられます。

このように、ある産業で価格が上昇する場合に、他の産業でどれぐらいの価格上昇を引き起こすかを計測していくのが価格波及効果分析です。

#### (2) 価格波及効果分析における留意点

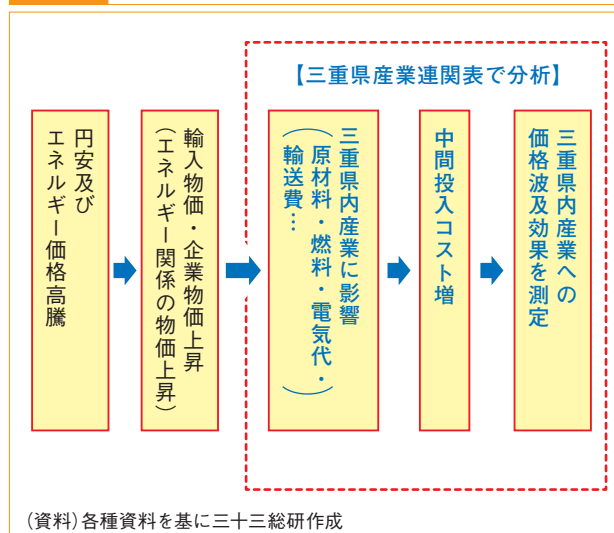
価格波及効果分析においては、産業間における原材料等の投入構造は変わらないもの(使用する分量や構成比は変わらない、すなわち、原材料の投入比率は一定である)という仮定の下で計測しており、その投入構造のまま財やサービスが生産され、原材料等のコスト上昇はそのまま価格に転嫁されることを想定しています。しかしながら、現実の経済では、前章の(3)最終需要・中間需要への価格波及で見たように、コスト上昇分を生産性の向上や利潤の削減等の企業努力で吸収するなどして価格への転嫁が抑えられたりしますが、価格波及効果分析ではこれが反映されません。

また、通常、価格が上昇すれば需要は抑えられ、需要が減少することで価格の上昇も抑えられるということが想定されます。しかし、価格波及効果分析では需要の変化は一切考慮せずに計測していくため、分析結果は、価格上昇の目安、あるいは価格変化の上限を示すものであるという点には留意が必要です。

#### (3) エネルギー価格高騰による三重県への価格波及効果

まず、分析枠組みを整理すると、図表9のとおりです。円安の進行及びエネルギー価格の高騰とそれに伴う輸入物価と企業物価の上昇は前章まで

図表9 エネルギー価格高騰による価格波及効果分析





で分析しました。

この分析を基に価格波及効果分析に用いるエネルギー価格（ここでは、企業物価指数における石油・石炭製品）の上昇率を図表10のとおり算出すると、52.8%となりました。

図表10 企業物価指数におけるエネルギー価格の上昇率

| 項 目     | 企業物価指数<br>(2020年=100) |                 | 2020年<br>対比22年<br>上昇率(%) |
|---------|-----------------------|-----------------|--------------------------|
|         | 2020年                 | 2022年<br>(1～8月) |                          |
| 総平均     | 100                   | 112.7           | 12.7                     |
| 石油・石炭製品 | 100                   | 152.8           | 52.8                     |

(資料) 日本銀行「企業物価指数」を基に三十三総研作成

(注) ここで、エネルギー価格とは石油・石炭製品の企業物価指数を指す。

そこで、三重県産業連関表部門分類表を基に、基本分類「石油製品」「石炭製品」に該当する39部門表における産業部門「石油・石炭製品」が52.8%価格上昇した場合の価格波及効果を分析します。

分析結果は図表11のとおりとなりました。分析の性質上、石油・石炭製品部門の価格変化率は52.8%のままとします。

石油・石炭製品部門の初期価格変化率52.8%とその変化率が各産業部門へ波及した場合の第1次間接波及効果を含めた価格変化率は、鉱業部門が4.77%上昇と最も影響が大きく、次に化学製品部門(+3.95%)、漁業部門(+2.35%)、電力・ガス・熱供給部門(+1.27%)、窯業・土石部門及び運輸・郵便部門(各+1.26%)と続きました。

また、各産業部門を三重県産業連関表の県内総生産額で加重平均すると、全産業部門平均では4.02%の価格上昇になることが分かりました。

さらに、上記の価格波及効果が大きい6部門の波及寄与率をみると、鉱業部門(6.09%)、化学製品部門(5.05%)、漁業部門(3.00%)、電力・ガス・熱供給部門(1.62%)、窯業・土石部門及び運輸・郵便部門(各1.61%)となっています。これら6部門を合計すると18.98%となり、発生部門である石油・石炭製品の67.43%を除いた価格波及寄与率32.57%の58.3%と約6割も占めていることが分かりました。

図表11 エネルギー価格が52.8%上昇した場合の三重県への価格波及効果

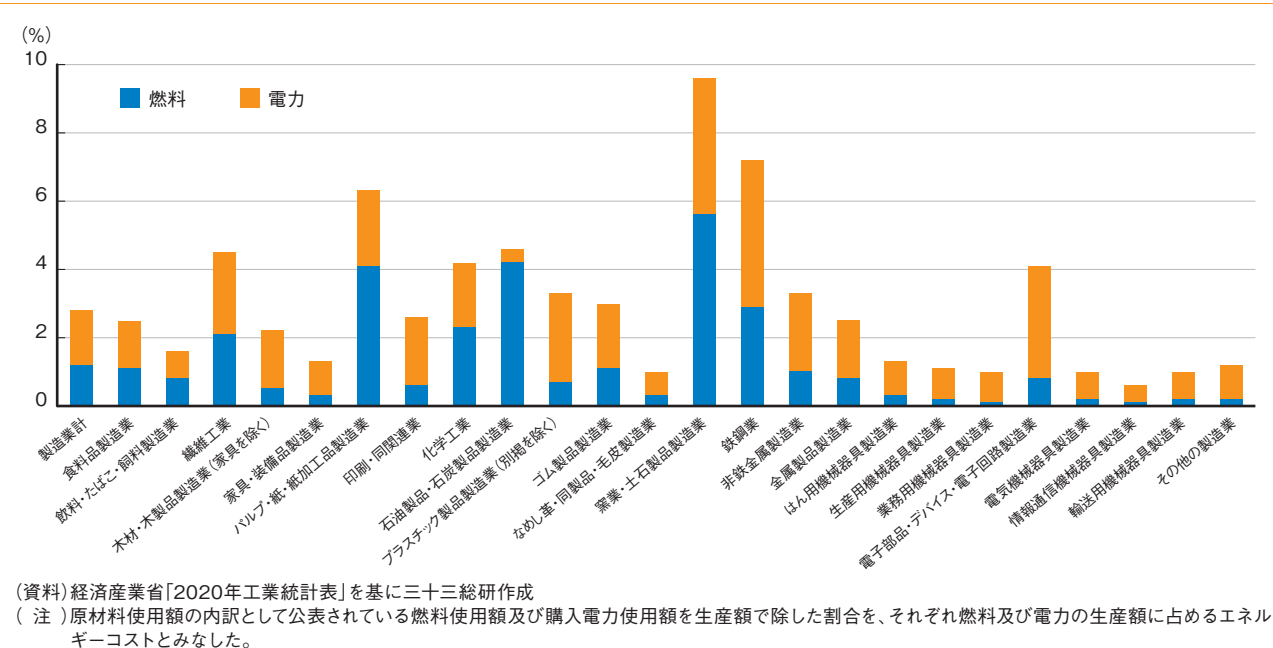
| 産業部門          | 価格変化率(%) | 波及寄与率(%) |
|---------------|----------|----------|
| 農 業           | 0.59     | 0.75     |
| 林 業           | 0.58     | 0.74     |
| 漁 業           | 2.35     | 3.00     |
| 鉱 業           | 4.77     | 6.09     |
| 飲食料品          | 0.41     | 0.53     |
| 繊維製品          | 0.60     | 0.77     |
| パルプ・紙・木製品     | 0.39     | 0.50     |
| 化学製品          | 3.95     | 5.05     |
| 石油・石炭製品       | 52.80    | 67.43    |
| プラスチック・ゴム製品   | 0.51     | 0.64     |
| 窯業・土石製品       | 1.26     | 1.61     |
| 鉄 鋼           | 0.58     | 0.75     |
| 非鉄金属          | 0.22     | 0.28     |
| 金属製品          | 0.34     | 0.44     |
| はん用機械         | 0.28     | 0.35     |
| 生産用機械         | 0.18     | 0.23     |
| 業務用機械         | 0.20     | 0.26     |
| 電子部品          | 0.22     | 0.28     |
| 電気機械          | 0.19     | 0.24     |
| 情報通信機器        | 0.11     | 0.14     |
| 輸送機械          | 0.15     | 0.20     |
| その他の製造工業製品    | -0.80    | -1.02    |
| 建 設           | 0.88     | 1.12     |
| 電力・ガス・熱供給     | 1.27     | 1.62     |
| 水 道           | 0.69     | 0.88     |
| 廃棄物処理         | 0.77     | 0.98     |
| 商 業           | 0.38     | 0.48     |
| 金融・保険         | 0.13     | 0.17     |
| 不 動 産         | 0.04     | 0.05     |
| 運輸・郵便         | 1.26     | 1.61     |
| 情報通信          | 0.16     | 0.20     |
| 公 務           | 0.45     | 0.57     |
| 教育・研究         | 0.29     | 0.37     |
| 医療・福祉         | 0.35     | 0.45     |
| 他に分類されない会員制団体 | 0.24     | 0.31     |
| 対事業所サービス      | 0.17     | 0.22     |
| 対個人サービス       | 0.37     | 0.47     |
| 事務用品          | 0.06     | 0.08     |
| 分類不明          | 0.91     | 1.17     |
| 合 計           | 78.31    | 100.00   |

(資料) 三重県「平成27年(2015年)三重県産業連関表」を基に三十三総研作成

(注1) 価格変化率は、直接効果と第1次間接波及効果を合わせたもの。

(注2) 石油・石炭製品部門は、自部門からの原材料調達コストが含まれていると仮定している。

図表12 製造業各業種の生産額に占めるエネルギーコストの割合(2019年)



この分析結果をみると、製造工程やサービス供給工程などでエネルギーを多く使うような産業部門において価格上昇の影響が大きくなっていることが分かります。実際に、わが国製造業において各業種の生産額に占めるエネルギーコストの割合をみると、窯業・土石製品が最も高く、以下、鉄鋼、パルプ・紙・紙加工品、繊維、石油製品・石炭製品、化学の順となっています(図表12)。特に、石油製品・石炭製品、パルプ・紙・紙加工品、化学など素材系で燃料比率が高くなっており、これらの業種はエネルギー価格高騰の影響を直接受けることが推察されます。三重県は素材系のコンビナート企業群が立地し、製造品出荷額等が10.7兆円で全国順位が10位(2019年)と製造業が盛んな都道府県であることを鑑みると、なおさらエネルギー価格高騰の影響を受けやすいことが推察されます。

入コストも高止まりするとみられます。最終需要財の価格も、食品などを中心に2022年10月から値上げされており、今後三重県への価格波及効果を通じた経済的な影響はしばらく続くことが見込まれます。

#### ＜主要参考文献＞

- ・日本銀行調査統計局編(1985)『計量経済分析の基礎と応用』東洋経済新報社
- ・土居英二・浅利一郎・中野親徳編著(1996)『はじめよう地域産業連関分析』日本評論社
- ・三重県(2010)「平成17年(2005年)三重県産業連関表による分析事例集」
- ・福井県(2014)「ふくい統計リポートNO.5」
- ・倉嶋英二(2022)「円安、輸入物価上昇による北陸への経済的インパクト」北陸経済研究所
- ・資源エネルギー庁(2022)「エネルギー白書2022」
- ・日本銀行(2022)「経済・物価情勢の展望 2022年7月」

三十三総研 調査部 主席研究員 先浦 宏紀

## 4. まとめ

以上、エネルギー価格高騰の状況とエネルギー価格高騰による三重県への価格波及効果を見てきました。わが国を取り巻く環境を踏まえると、今後のウクライナ情勢の展開、資源価格や海外の経済・物価動向など、不確実性が極めて高いものの、当面エネルギー価格は高止まりすることが見込まれることから、引き続き三重県経済全体の中間投