

需給逼迫など背景

世界的なエネルギー需給の逼迫と地政学リスクを背景に、原油、LNG（液化天然ガス）、電力価格は短期的に乱高下している。直近では中東情勢の変化により、原油価格が2月平均から6月平均にかけて約30%上昇し、電力価格も、複合的な要因を背景に、原油価格と同程度、あるいはそれ以上の上昇が確認された。さらに中長期的にも、IEA（国際エネルギー機関）は、投資不足や需要構造の変化を背景に、エネルギー価格の上昇圧力が続く可能性を指摘している。



ないが、炭素価格は原油価格上昇と同様、あるいはそれ以上の影響を持つ可能性がある。このように、物流コストが

で、どの程度上昇するかを見しにくくなっている点にある。もっとも、同じエネルギー価格高騰であっても、その発生要因や持続期間は大きく異なり、影響の発生先や継続期間を見通すことは、以前より難しくなっている。電力価格は需給逼迫や気象条件によって数日から数週間を急騰・急落することがある一方、原油価格は地政学情勢や需給構造の変化を背景として、数カ月から年単位で高止まりする場面がある。つまり、物流企業は「この価格が上がるか」だけでなく「どれくらい続くか」という異なるリスクに対応しなければならぬ。



発生したショックが事業全体に波及することを抑える効果が期待される。例えば、短距離輸送では電動化を進めつつ、中長距離輸送では液体燃料やガス燃料を活用する。倉庫や港湾荷役では電化を進める一方で、電力調達方法については、市場連動や長期契約を組み合わせてリスクをヘッジする。同様に、燃料調達でも長期契約と市場連動型調達を組み合わせることで、価格上昇リスクと価格低下時のメリットの双方を管理することができる。

上昇した場合、軽油価格に占める原油コストを約5割と仮定すれば、単純計算で燃料価格を約5%押し上げる。軽油価格に換算すれば1リットルあたり5〜10円程度の上昇となり、輸送事業者の事業収支への影響は小さくない。

これに加えて、今後は燃料消費に伴う温室効果ガス（GHG）排出にもコストが発生する可能性がある。日本国内では、事業活動に伴う二酸化炭素（CO₂）排出を取引対象とするGX-EETS（排出量取引制度）の導入が進んでいる。これは現状の制度では年間CO₂直接排出量（スコーパー）が10万ト以上の大規模事業者に限られるが、トラックや鉄道に限らず、海運や航空でもそれぞれの国際的な枠組みによって規制・制度が導入されており、炭素コストの顕在化は避けにくい。

り、物流コストは単一の変動要因ではなく、複数の価格要因によって動く「複雑化したコスト構造」へと変化している。

この環境下で必要となるのは、場当たり的な値上げや、従来のような省エネ・運行効率化といった影響を和らげる「緩和策」だけではない。むしろ従来からの「緩和策」は重要だが、それだけで外部要因によるコスト上昇を吸収し続けることは困難である。必要なのはむしろ、コスト上昇を前提とし、その影響を最小化する「適応策」への転換である。ここでは、物流企業の変動環境の中でも生き残るために取り組むべき三つの方向性を示したい。

ただし、将来的には「燃料サーチャージ」の導入のみが必要な適応策とはならない。エネルギー価格変動を、荷主を含むサプライチェーン（供給網）全体で共有する仕組みは、炭素価格の上昇を見据える上でも重要である。将来的には、炭素価格に連動する「炭素調整条項」を契約に

羅針盤

年にかけて原油価格の上昇が想定される。一方、化石燃料需要が抑制されるシナリオ（STEPS）でも、価格は現状並みの水準にとどまるとされる。物流企業は燃料価格の自然な低下を待つのではなく、価格上昇や変動の継続を前提に経営を転換する必要がある。

EU-EETSが既に導入されている欧州では、CO₂排出1トン当たり1万円の程度のコストが発生している。また、IEAが示す先進国の50年の炭素価格見通しでは、同3万〜4万円程度の水準も想定されている。日本政府のGX-EETSに関する価格見通しでも、30年時点でも同2万円程度から始まり、その後、段階的に引き上げていく方向性が見えてくる。

単純な燃料費や人件費の問題ではなく、今後「エネルギー価格」と「炭素価格」が重層的に影響する。この変動要因も原油、LNG、電力、排出権価格へと多様化している。物流企業にとっての課題は、価格上昇そのものだけではない。どの価格が、どのタイミングで

運、港湾運送、空港グランドハンドリングなどにおいても、価格転嫁と適正取引の強化が必要であることが示されている。

一方で、燃料サーチャージに限っても、実際の導入は3割程度にとどまるとの調査もあり、現時点では活用課題が残っている。しかし、この仕組みは日本の物流システムを維持するために不可欠であり、今後は例外対応ではなく、標準的な契約慣行として広げることが必要だろう。国交省や公正取引委員会の動きは、エネルギーコスト上昇分を反映できる契約慣行と、定期的な協議の定着を後押しするものとなる。

ただし、将来的には「燃料サーチャージ」の導入のみが必要な適応策とはならない。エネルギー価格変動を、荷主を含むサプライチェーン（供給網）全体で共有する仕組みは、炭素価格の上昇を見据える上でも重要である。将来的には、炭素価格に連動する「炭素調整条項」を契約に

エネルギー制約時代の適応策

持続可能なコスト構造へ

価格転嫁とリスク分散

物流の供給責任果たす

「持続可能なコスト構造」を目指す必要がある。

以上二つの適応策、価格転嫁の制度化と高度化、そしてリスク分散としての動力源・調達手段の多様化を同時に進める上で必要なのは、物流サービスの価値に対する認識の転換である。これまで物流は、いかに安く提供することが重視されてきた。しかし今後は、エネルギー価格変動の中でも供給責任を果たすための「持続可能なコスト構造」を目指す必要がある。

エネルギー制約時代においても競争力を左右するのは、最も安いエネルギーを一時的に調達できる企業ではなく、価格変動を適切に転嫁し、複数のエネルギーを使い分けながら、供給責任を果たせる企業である。物流業界は今、「安い物流」を追求する時代から、「変動に耐えながら安定供給を支える物流」へと転換する局面を迎えている。

「持続可能なコスト構造」を目指す必要がある。

年にかけて原油価格の上昇が想定される。一方、化石燃料需要が抑制されるシナリオ（STEPS）でも、価格は現状並みの水準にとどまるとされる。物流企業は燃料価格の自然な低下を待つのではなく、価格上昇や変動の継続を前提に経営を転換する必要がある。

EU-EETSが既に導入されている欧州では、CO₂排出1トン当たり1万円の程度のコストが発生している。また、IEAが示す先進国の50年の炭素価格見通しでは、同3万〜4万円程度の水準も想定されている。日本政府のGX-EETSに関する価格見通しでも、30年時点でも同2万円程度から始まり、その後、段階的に引き上げていく方向性が見えてくる。

単純な燃料費や人件費の問題ではなく、今後「エネルギー価格」と「炭素価格」が重層的に影響する。この変動要因も原油、LNG、電力、排出権価格へと多様化している。物流企業にとっての課題は、価格上昇そのものだけではない。どの価格が、どのタイミングで

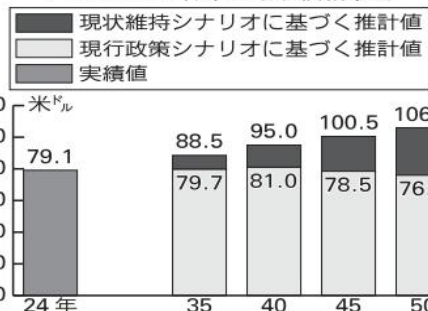
運、港湾運送、空港グランドハンドリングなどにおいても、価格転嫁と適正取引の強化が必要であることが示されている。

一方で、燃料サーチャージに限っても、実際の導入は3割程度にとどまるとの調査もあり、現時点では活用課題が残っている。しかし、この仕組みは日本の物流システムを維持するために不可欠であり、今後は例外対応ではなく、標準的な契約慣行として広げることが必要だろう。国交省や公正取引委員会の動きは、エネルギーコスト上昇分を反映できる契約慣行と、定期的な協議の定着を後押しするものとなる。

ただし、将来的には「燃料サーチャージ」の導入のみが必要な適応策とはならない。エネルギー価格変動を、荷主を含むサプライチェーン（供給網）全体で共有する仕組みは、炭素価格の上昇を見据える上でも重要である。将来的には、炭素価格に連動する「炭素調整条項」を契約に

「持続可能なコスト構造」を目指す必要がある。

IEAによる将来の原油価格予測



(注) IEAの資料を基に作成

単純な燃料費や人件費の問題ではなく、今後「エネルギー価格」と「炭素価格」が重層的に影響する。この変動要因も原油、LNG、電力、排出権価格へと多様化している。物流企業にとっての課題は、価格上昇そのものだけではない。どの価格が、どのタイミングで

運、港湾運送、空港グランドハンドリングなどにおいても、価格転嫁と適正取引の強化が必要であることが示されている。

一方で、燃料サーチャージに限っても、実際の導入は3割程度にとどまるとの調査もあり、現時点では活用課題が残っている。しかし、この仕組みは日本の物流システムを維持するために不可欠であり、今後は例外対応ではなく、標準的な契約慣行として広げることが必要だろう。国交省や公正取引委員会の動きは、エネルギーコスト上昇分を反映できる契約慣行と、定期的な協議の定着を後押しするものとなる。

ただし、将来的には「燃料サーチャージ」の導入のみが必要な適応策とはならない。エネルギー価格変動を、荷主を含むサプライチェーン（供給網）全体で共有する仕組みは、炭素価格の上昇を見据える上でも重要である。将来的には、炭素価格に連動する「炭素調整条項」を契約に

「持続可能なコスト構造」を目指す必要がある。

ちこう・ゆうじろう
大阪大学法学部国際公共政策学専攻 日本総合研究所入社後、電力・ガス事業者向けコンサルティングに加え、特に運輸事業者の脱炭素・エネルギー調達戦略策定業務などに従事。