

2025年度

S 5

小論文

2月25日(火)

人文社会科学部 (経済学科)

10 : 30 ~ 11 : 20

【前期日程】

注意事項

試験開始前

- 1 監督者の指示があるまで、問題冊子、解答用紙、下書き用紙に手を触れてはいけません。
- 2 監督者の指示に従って、全部の解答用紙(1枚)に受験番号を記入しなさい。

試験開始後

- 3 この問題冊子は、4ページあります。はじめに、問題冊子、解答用紙、下書き用紙を確かめ、枚数の不足や、印刷の不鮮明なもの、ページの落丁・乱丁があった場合は、手をあげて監督者に申し出なさい。
- 4 解答は、すべて解答用紙に記入しなさい。(下書き用紙と間違わないよう十分注意してください。下書き用紙は採点対象となりません。)
- 5 文字数制限のある解答用紙の記入については、下記の点に留意すること。

- ・書き出しは、一マスあけない。
- ・改行したら、最初の一マスをあける。
- ・句読点及び括弧等は、それぞれ一マス使う。行の末尾については文字と同じ一マスに含める。
- ・小さな文字「っ」「ゃ」「ゅ」「ょ」等はそれぞれ一マスで使う。
- ・英数字は一マスに2文字入れてよい。

- 6 問題は、声を出して読むてはいけません。
- 7 配点は、比率(%)で表示してあります。

試験終了後

- 8 問題冊子と下書き用紙は、必ず持ち帰りなさい。

次の文章は、マルク・レヴィンソン『物流の世界史—グローバル化の主演は、どのように「モノ」から「情報」になったのか?』から一部を抜粋したものである。文章を読んで設問に答えなさい。

(配点 100%)

気候変動がグローバル化に突きつけた課題は、従来の環境汚染などとはまったく異なるものだった。ヨーロッパのリサイクル制度や NAFTA (注1) の交渉で提起された環境問題とは異なり、化石燃料による大気中の温室効果ガス濃度の上昇は、正真正銘の地球規模の問題だった。ほとんどの国で、国際貿易は温室効果ガス排出の主たる原因ではなかった。ある試算によれば、2000 年代初頭の輸出入品の生産・輸送による排出量は、生産活動全体の排出量の 4 分の 1 以下であり、総排出量に占める割合はさらに低かった。米国の経済学者ジョセフ・シャピロの計算によると、国際貿易は世界の温室効果ガス排出を約 5% 増加させ、世界の二酸化炭素排出量を年間 1.7 ギガトン増加させたという。

1997 年には、ヨーロッパを中心とする 37 カ国が京都議定書に署名し、温室効果ガスの排出削減に合意した。21 世紀初頭の段階では、これらの国々の多くが削減目標を守っているように見えるが、排出が下降線をたどっているというのは幻想である。暖房システムの燃料効率が上がり、風力や太陽光発電が石炭のシェアを奪うなど、明らかな改善も見られる一方、多くの国がグローバル・バリューチェーン (注2) を ^{かく} ^{みの} 隠れ蓑にし、排出削減に取り組んでいない国からの輸入を増やすことで、自国の二酸化炭素・メタンなどのガス排出を抑えているのも事実である。さらに関税率を個々の商品の生産時の排出量で調整すると、多くの国で環境基準を満たしたクリーンな商品より守っていない商品 (汎用金属素材など) のほうが関税が低くなり、排出量の多い産業の国外移転を促す要因となっている。自国の製錬所や製鉄所を閉鎖して貧困国からの輸入を増やせば富裕国の排出量は改善するかもしれないが、大気中に放出される温室効果ガス全体の量は減っていない。輸出による総排出量は 1990 年から 2008 年にかけて年率 4.3% で増加したが、これは世界の人口増の 3 倍のペースだった。富裕国は、貿易によって目ざわりな自分たちの排出量に蓋をしているだけなのだ。

経済学者はほぼ全員一致で、温室効果ガスの排出を抑制するには排出税を導入すべきと考えている。経済理論に基づけば、排出に課税することで工場や発電所には排出量を減らす経済的理由ができる。個々の運転手や農業者に排出税を課すのは政治的に危険だが、EU や米国・カナダの一部の州では、発電所や工場に二酸化炭素排出にトン当たりの料金支払いを義務付けている。とはいえグローバル経済のもとで排出に税金を課すことは、それほど簡単ではない。税金が高いために発電所が燃料効率のよい設備を導入し、それが料金に跳ね返れば、利用者は排出に税金がかからない国から電力を輸入するほうを選ぶかもしれない。セメントはもともと価格が安くて長距離輸送のコストに見合わないから、セメント工場の排出に税金を課しても貿易にほとんど影響はないが、電気の場合、アルミニウム製造などではコストの大きな部分を占めるから、排出税で電気料金が高くなれば、輸入品のアルミ地金が有利になるだけかもしれない。

工業品貿易は、グローバル化による温室効果ガス排出の一例に過ぎない。農業では 2010 年代の年間生産のうちカロリーベースで 5 分の 1 以上が国際取引され、特に大豆・トウモロコシ・綿実などの

作物から抽出される食用油がその大半を占めた。農産品輸出が最も多かったのは EU 域内だが、チリも大量のサクランボ(2018~19年に16万6304トン)とプラム(7万6784トン)を中国に輸出しているし、メキシコのアボカドもカナダと日本で需要が急増した。アラスカの水産品流通業者は鮮度の高いダンジネスクラブを中国に空輸し、そこで加工されたカニ肉が米国向けに出荷された。またナミビア沖でとれた魚はボーイング747に積み込まれ、スペインのサラゴサまでノンストップで輸送され、そこで加工業者のカラデロが切り身にしてスペイン国内のスーパーで販売している。

アブラヤシ農園や牧場をつくるために大規模な森林伐採を行えば大量の温室効果ガス発生につながるし、そこでの生産物を長距離輸送すればさらに排出量が増える。気候変動への懸念が、大企業や長距離貨物輸送が国内自給率を低下させているという、何十年も前からの主張と一体化したのだ。英国のNPO団体、SAFEアライアンスは1994年の報告書で「フードマイル」という概念を導入し、消費者に輸入食料品の真のコストを測定する方法を提案した。食品の長距離輸送はエネルギーと食品の両方を無駄づかいし、大手スーパーを潤す一方で汚染を拡大させる。地元産品を購入して食品の移動マイル数を最小限に抑えるほうが、輸入品を購入するより環境に良いというのがSAFEの主張だった。

「フードマイル」は、台頭する反グローバル化運動の核心をつくものだった。輸入食品が安いのは、消費者が温室効果ガス排出を含めた環境コストを負担していないからだという主張は確かに正しい。だがその裏に地元産品を購入するほうが環境に良いという考えがあるとしたら、それは必ずしも当たっていない。例えば英国の農家は家畜用に工場生産の濃縮飼料を購入することが多く、牧草だけで育てることはない。したがって英国で生産されたラム肉は、ニュージーランドから輸入されたラム肉に比べ、トン当たり温室効果ガス排出量は4倍になる。またニュージーランドからの輸入粉ミルクも、英国製品に比べ排出量は半分以下だった。英政府の調査によれば、米国産の有機小麦を船で輸入するほうが、同じ小麦を英国内で栽培するより大気汚染がずっと少なく、温室効果ガス排出量も少なくなることが報告されている。この調査によれば、フードマイルを減らすことが必ずしも温室効果ガスの排出量を減らすことにはならない。なぜなら小規模な地元生産者は大手の生産者よりエネルギー効率が悪く、流通システムのエネルギー効率も劣る傾向があるからだ。環境に関するかぎり、グローバルな購買行動のほうがまさっていることもあるのだ。

(中略)

商品輸送に由来する排出量を減らすことが2010年代の重要課題となった。2007年には運輸全体で排出量の約10分の1を占め、温室効果ガス以外の大気汚染でも大きな割合を占めた。トラックのエンジンが主な排出源だが、国際海上輸送も世界の排出量の約3%、国際航空貨物も2%を占めた。貨物輸送による温室効果ガス排出は発電や製造よりはるかに少ないが、重要な相違点があった。発電所や工場は動かないから偽装が難しく、当該政府の法制度に従わざるを得ないが、船舶や航空機はある国の国民が所有し、別の国で登録され、所有者や登録地に関係ない国同士を結ぶルートを運航することも少なくなく、その規制が容易でないのだ。(中略)

第三のグローバル化^(注3)では航空貨物輸送が大きく成長した。そのことをもっともよく示す指標は輸送トンキロ数だが、運賃が大幅に安くなったことが主な理由となって、2017年は1987年の5倍に

増えている。一般物価上昇率調整後の航空貨物の平均運賃は、1990年代後半から2000年代前半にかけて年率2%以上低下した。2017年の世界貿易に占める航空貨物輸送の割合は、重量ベースではごく小さいが、金額ベースで見ると、上海向けの米国製半導体からアムステルダム向けのケニア産バラに至るまで、輸出入品の3分の1以上が航空機によって運ばれたことになる。新型のジェット機は古い機種よりトンキロ当たりの燃料消費量が少ないとはいえ、燃費効率向上のペースは時とともに低下している。また座席を外して貨物輸送に転用するなどして、燃料をがぶ飲みする旧型機が何十年も使われ続けている。航空業界の急成長ゆえに、温室効果ガスやその他の汚染物質の排出量削減がきわめて難しくなっているのだ。

海運業界も同様の難題に直面していた。ほとんどの外航船は、原油からガソリン・ジェット燃料などの高級油を抽出した後の粘度の高い低級油を燃料としている。外航船では燃料はエンジン内の燃料タンク(バンカー)に貯蔵されるため、「バンカー燃料」と呼ばれることが多い。バンカー燃料は有害な汚染物質だが、価格が安いのが長所である。外航船は特定国の汚染防止法が適用されない公海上にすることが多く、船主には汚染性の低い高価な燃料を使うインセンティブがなかった。それでも船舶の運行コストで最も大きな割合を占める燃料費を節約できれば、船会社にとっても顧客にとっても有利である。2007年頃に船会社が燃料節約のため低速運行に転換した際も、荷主からの反対はなかった。それと並行して、貨物が満載であれば旧型船よりトンマイル当たり燃料消費量が少ない新型船舶の導入も進んだ。荷主、特に消費者と直接取引をする荷主の場合は、サプライチェーンを環境に優しいものにすることを求められており、小麦輸送のコンテナ当たり/トン当たり温室効果ガス平均排出量は減少しているとの荷主側の主張も事実である。しかし国際貨物の総量が増え続けているため、外航船の総排出量が減少しているかどうかは簡単に判断できない。

世界の海運業界は、国連の一部門である国際海事機関(IMO)の緩やかな監視を受けている。IMOはコンセンサスに基づいて運営されるため動きが鈍いとはいえ、個々の国の環境関連法が国際海運に影響を与える場合、何らかの行動をとらざるを得ない。2005年に施行されたIMOの新しい規則では、酸性雨の原因となる二酸化硫黄の排出を抑制するため、船舶の窒素酸化物排出量を制限し、燃料中の硫黄含有量に許容限度が示された。6年後、IMOは新造船の設計をエネルギー効率の高いものにするよう義務づけ、2018年には2050年までに温室効果ガス排出量を2008年の半分に削減する方針を表明した。こうした対応策は短期的には影響は出ていないが、いずれは輸送コストの引き上げにつながることは確実だった。IMOは2020年以降、推定11万隻の船舶に低硫黄燃料の使用を義務づけたが、そのためには精油所の設備変更が必要であり、貨物運賃は年間600億ドル上昇すると見込まれている。

2020年代に入る頃には、環境問題がグローバル化に影を落としはじめた。各国の環境政策は足並みがそろっていなかったものの、環境規制の強化へ向かう点では一致していた。高所得国は石炭火力発電所の段階的廃止、バッテリー駆動車への補助金支給、焼却炉や埋め立て処分場に送られる廃棄物の削減に取り組んだ。最近まで環境問題から目を背けていた開発途上国でも、新たに台頭した高所得層は大気汚染や水質汚染を経済成長の不可避の代償とは認めない。(中略)燃料や温室効果ガス排出に

対する課税が強化されたことで、貨物輸送のコストは後で考えればよいことではなく、慎重に検討されるべき事項となった。

何より重要なことは、投資家も消費者も、企業が環境への影響を最小限に抑えるために何をしているのか知りたがっているということである。企業が生産や輸送をめぐる意思決定において環境への負荷を重視するようになるにつれ、グローバル・バリューチェーンは企業の財務担当者が考える以上にリスクで、高くつく恐れのあるものとなりつつあった。

[出典 マルク・レヴィンソン著、田辺希久子訳『物流の世界史—グローバル化の主役は、どのように「モノ」から「情報」になったのか?』、ダイヤモンド社、2022年、254～262頁。ただし、常用漢字以外を含む単語にはルビを付け、原文の注、小見出しは省いた。また、原文にない(注1)、(注2)、(注3)を追加した。]

(注1) NAFTA：北米自由貿易協定

(注2) グローバル・バリューチェーン：複数国にまたがって配置された生産工程の間で、財やサービスが完成されるまでに生み出される付加価値の連鎖

(注3) 著者による1980年代後半からのグローバル化を指す

設問 下線部「気候変動がグローバル化に突きつけた課題」とあるが、著者の指摘する課題とはどのようなものか。本文に即して、著者の考えを400字以上500字以内で説明しなさい。