

2章 アングロアメリカ

添削課題

解答例

設問A

問1 a - シエラネヴァダ山脈 b - グレートベースン (大盆地)

c - グレートプレーンズ

問2 ミシシッピ川

問3 乾燥する西部では肉牛の企業的牧畜が、降水量の増加に伴い、中部では小麦の企業的穀物農業が、東部では大豆などの飼料作物栽培と豚などの家畜飼育を組み合わせた混合農業が主に行われている。(89字)

設問B

問1 飼料用, 油脂用

問2 穀物の世界的な流通を支配し、農産物の国際市場や政府の政策にも影響力を持つ多国籍企業で、アグリビジネスにも進出している。(59字)

問3 人口が多く国内消費量が多いため、不足分を輸入している。(27字)

問4 人口が少なく国内消費量が少ないため、その多くを輸出している。(30字)

解説

《アメリカ合衆国の農業》

設問A.

問1.

aは、文章中に「サンフランシスコを飛び立った飛行機」とあるため、アメリカ合衆国西部の山脈であることが分かる。サンフランシスコはカリフォルニア州のサクラメント川下流付近に位置する都市であり、サクラメント川がセントラルヴァレーを流れることから、aはセントラルヴァレーを囲む海岸山脈かシエラネヴァダ山脈のいずれかと判断でき、文章中に「山脈の東側には乾燥した台地」とあることから内陸側のシエラネヴァダ山脈と決定できる。

bは「乾燥した台地」, 「さらに広い山岳地帯を越える」(「広い山岳地帯」はロッキー山脈をさしている)とあることから、グレートベースン(大盆地)となる。

cは、下線部の後に「その後プレーリーの上を飛んで」とあることから、ロッキー山脈とプレーリーの間に位置する「広い平原」はグレートプレーンズとなる。

問2.

北アメリカ大陸最大の河川であるため、ミシシッピ川となる。ミシシッピ川(3,779km・流域面積: 325万km²)は、アメリカ中央部を北から南へと貫流する河川で、ミネソタ州のイタスカ湖に源を発し、ルイジアナ州のニューオーリンズの下流で鳥趾状三角州を形成してメキシコ湾に注ぐ。主な支流は、ミズーリ川、レッド川、オハイオ川などで、文章中の「何本かの大きな川」は、ミズーリ川やミシシッピ川本流が該当する。

問3.

問われているのは、グレートベースン（大盆地）からミシシッピ川にかけての、自然環境に応じた農業の変化である。

アメリカ合衆国の農業の特徴は、機械化が進展し、大規模経営が行われ、土地生産性が高いことである。また自然環境に適する作物を栽培する「適地適作」が行われていることも土地生産性を高めている（但し、「適地適作」については、近年農作物の多角化や栽培地域の移動が起こり、一概には言えない）。

設問の「自然環境の変化に応じて」という部分は、降水量が変化することによって農業形態が変化することをまとめることになる。アメリカ合衆国の農業地域を整理する際、西経100°線が年降水量500mm線とほぼ一致し、それを境に年降水量500mm以上の東部では農耕、500mm未満の西部では牧畜、境界線付近では小麦の単作が主に行われていることは基本である。指定語句にもあるように、「降水量」の変化に応じて、どのような「作物」が栽培され、どのような「家畜」が飼育されているのかをしっかりとまとめたい。

西部のグレートプレーンズ（ロッキー山脈～プレーリーの間）では、年降水量が少なく農耕に適さないため、主に肉牛を飼育する企業的牧畜が行われている。また、コーンベルトで行われているフィードロット（肉牛をコーンベルトへ出荷し肥育させる）が、グレートプレーンズでも行われるようになってきている。さらに、近年では、センターピボット農法による灌漑農業による小麦栽培もテキサス州などで見られるようになった（センターピボットによる灌漑は、塩害や地下水の枯渇を招いている）。

西経100°付近のプレーリーでは、企業的に小麦の単作（企業的穀物農業）が行われている。適地適作の下、冷涼な北部のミズーリ州からノースダコタ・サウスダコタ州にかけての地域では春小麦（集散地はミネアポリス）が、温暖な中部のカンザス州、オクラホマ州では冬小麦（集散地はオマハ、カンザスシティ）が栽培されている。栽培された小麦は、カントリーエレベーター（貯蔵調整施設）を中継しながら、各地へ出荷されている。

西経100°以東のミシシッピ川が流れる地域は、コーンベルトと呼ばれる商業的混合農業地域である。五大湖の南側に位置するアイオワ州、イリノイ州を中心に、飼料用のとうもろこしや大豆を輪作し、肉牛や豚の肥育を行う混合農業が行われ、経営規模は西部よりも小さいのが特徴である。

設問B.

問1.

とうもろこしは、熱帯アメリカ原産のイネ科の一年生植物で、新大陸発見後、旧大陸に伝播し、小麦、米に次ぐ世界の主要穀物となった。気候に対する適応性が大きく、その栽培地域は赤道から緯度50°付近にまで及ぶ。大豆は中国原産のマメ科の一年草で、蛋白質や脂肪を多く含む作物である。

これらの作物は、問題の表にもあるように、アメリカ合衆国が生産・輸出ともに世界第1位であり、食用のほか、油料作物（油脂）や飼料として利用される。また、近年は燃料として注目されている、バイオエタノールの原料にも利用されている。

問2.

問われているのは、アメリカ合衆国の「穀物メジャー」の定義である。統計を見ると、生産量は、とうもろこし・大豆・牛肉ともに1位で、輸出量はとうもろこし・大豆・小麦が1位に

なっている。こうした強い輸出競争力を示す背景には、穀物メジャーの存在がある。

穀物メジャーは、巨大穀物商社と訳され、農業生産者から消費者までの穀物の流通（主要穀物の買い付けから集荷、輸送、保管など）を支配する多国籍企業である。輸出施設をはじめ、穀物サイロや物流ネットワークを保有しており、農産物の国際市場や、政府の農業政策にも大きな影響力を持っている。世界最大の穀物メジャーといわれるカーギル社をはじめ、アメリカ合衆国やヨーロッパに本社を置く上位5社程度で、世界の穀物取引の約8割を占めるといわれる。

また、穀物メジャーは、1980年代から農薬会社、医化学会社などとも提携を強め、「ハイブリッド」の種子や遺伝子組み換え技術（「虫が嫌うとうもろこし」など）の開発に取り組むなど、アグリビジネスにも進出している。

問3.

問われているのは、中国の小麦貿易に見られるアメリカ合衆国との違いである。指定字数が30字と短く、アメリカ合衆国について言及するのは難しいので、中国は生産では第1位であるにもかかわらず、輸出は少なくなっている理由を考えることになる。小麦の生産（世界計6億5,088万t：2010年）は、1位中国（1億1,518万t）、2位インド（8,071万t）、3位アメリカ合衆国（6,010万t）、4位ロシア（4,151万t）、5位フランス（3,821万t）だが、輸出（世界計1億4,516万t：2010年）では、1位アメリカ合衆国（2,763万t）、2位フランス（2,108万t）、3位カナダ（1,839万t）、4位オーストラリア（1,589万t）、5位ロシア（1,185万t）と中国は上位にはない。

これは中国の人口が13億人以上と多く、その分国内消費が非常に多いことが挙げられる。そのため、生産は第1位でも、その年の作柄（出来・不出来）によって、不足分は輸入するという事態になる。

問4.

問われているのは、オーストラリアの牛肉貿易に見られるアメリカ合衆国との違いである。牛肉の生産（世界計6,176万t：2009年）は、1位アメリカ合衆国（1,189万t）、2位ブラジル（666万t）、3位中国（606万t）、4位アルゼンチン（338万t）、5位オーストラリア（212万t）だが、輸出（世界計675万t：2009年）では、1位オーストラリア（96万t）、2位ブラジル（93万t）、3位アメリカ合衆国（59万t）、4位オランダ（42万t）、5位ドイツ（40万t）、となっている。

問3と同様に、その国の人口は国内市場の規模を決定する大きな要素であることに注目してほしい。オーストラリアは、面積769万km²、人口2,305万人（2012年）、人口密度3人/km²と、広大な国土に対して人口の少ない国である。国土面積に占める農地の割合は51.5%と多いが、約6割が乾燥帯に属しているため、農耕には適さず、牧場・牧草地が多い（35,561万ha：牧場・牧草地は砂漠との区別が不明瞭な部分がある）。農林水産業従事者1人あたりの農地面積は872haと非常に広く、大規模経営が行われている。

オーストラリアの牧牛は、主に北部のクインズランド州を中心に行われ、牛肉を中心とする肉類の輸出は輸出品目の第7位（2.7%：2011年）と主要輸出産業となっている。輸出を前提に輸出先の需要に応じた食肉生産（日本向け霜降り牛など）も行われている。

一方、アメリカ合衆国は人口規模も大きく、国内市場が大きいいため、生産量は多いものの国内での消費が多く、オーストラリアよりも輸出量は下回る。

問題

【1】

解答例

問1 (ア)ーロッキー山脈 (イ)ーリオグランデ川

問2 ①-(d) ②-(c) ⑥-(a)

理由：①のカルガリーは冬季の気温が低い冷帯湿潤気候区で、高緯度のフェアバンクスより最寒月の気温が高い(d)、②のポートランドは同様の地中海性気候区の③のサンノゼより夏季の気温が低い(c)、⑥のメキシコシティは気温の年較差の小さい高山気候の(a)である。(117字)

問3 地球温暖化に伴い永久凍土や海氷、氷河が融解し、生態系への影響が著しい。(35字)

問4 Bー石油 Cーウラン

問5 先端技術産業が盛んである。(エレクトロニクス工業が盛んである。)

解説

《北米の自然環境》

問1.

北米大陸の西海岸は新期造山帯の環太平洋造山帯によって形成された山脈が南北方向に走っている。(ア)はより内陸側に位置するためロッキー山脈と判断できる。沿岸部の北側にはカスケード山脈が位置し、この山脈の南方からセントラルヴァレーをはさんで西側(沿岸部)の海岸山脈と東側(内陸部)のシエラネヴァダ山脈に分かれる。図の山脈の位置関係に注意して解答すること。

(イ)はロッキー山脈を水源とし、南流しながらメキシコ湾に注いでいるので、アメリカ合衆国とメキシコの国境を形成するリオグランデ川である。ちなみに、図ではロッキー山脈を水源とし、カリフォルニア湾に注ぐ河川も書かれているが、これはコロラド川である。

問2.

問題の図では都市①～⑥以外にもアラスカ州のフェアバンクスやコロラド州のデンヴァーも記されていることに注意してグラフの判断をしたい。日最高気温と日最低気温が各月ごとに示されており、通常の雨温図と気温のグラフの表し方が異なっているが、両者の中間の気温をとれば、それがほぼ各月ごとの平均気温となることに気がつくであろう。

図の都市は①がカナダのカルガリー(アルバータ州)、②がアメリカ合衆国のポートランド(オレゴン州)、③がサンノゼ(カリフォルニア州)、④がフェニックス(アリゾナ州)、⑤がダラス(テキサス州)、⑥がメキシコの首都メキシコシティである。

(a)は5つのグラフの中で気温の年較差が最も小さく高山気候の特徴を示していることから、⑥のメキシコシティである。(b)は高日季の気温が高く、降水量が通年少量である内陸に位置する乾燥気候の特徴を示していることから、④のフェニックスと判断できる。(c)は高日季に少雨、低日季に多雨となる地中海性気候区の特徴を示していることから、②のポートランドである。地中海性気候区の分布は一般に、中緯度の大陸西岸となることも覚えておきたい。(d)と(e)を比較すると高日季の気温に大きな差はないが、低日季は(e)のほうがかなり低くなっているため、(e)が図中で最も高緯度に位置するフェアバンクスである。よって、(d)が冬季オリンピックも開

催され、ウィンタースポーツのリゾート地として有名な①のカルガリーである。

論述にあたっては、各グラフの気温や降水量に注目し、それらが年間を通じてどのように変化しているのかを判定の論拠としてあげていけばよいであろう。120字で3つのグラフを説明するので、文章はコンパクトにまとめるようにしたい。

問3.

Aの地域の一方はアラスカ州北部、他方はロッキー山脈中央付近であり、前者は高緯度地域、後者は標高の高い地域で共通して通年気温の低い地域である。問題では“地球の気候変動に関係すると考えられる現象が問題となっている”ことが指摘されているので、地球温暖化と関連付けて考察する。アラスカ州北部はツンドラ気候区や冷帯湿潤気候区の地域であり、地表付近には永久凍土があり、海岸線まで氷河が発達している。近年は地球温暖化の影響で永久凍土や氷河が融解し、建物が傾いたり生態系への影響が発生している。ロッキー山脈中央部は山岳氷河が形成されているが、地球温暖化の影響で氷河の融解が進行し、生態系への悪影響や高日季の河川水量の増加などを招いている。

問4.

Bは地図の上ではテキサス州、カリフォルニア州、アラスカ州などに分布することが読み取れる。これらの地域は新期造山帯による地体構造を持つことが共通の特徴として挙げられる。テキサス州はメキシコ湾岸油田と西部内陸油田、カリフォルニア州はカリフォルニア油田、アラスカ州は北部のプルドーベイを中心とするアラスカ油田が位置することから、Bは石油と判断できる。

Cはデンバーの北方、ワイオミング州のハイランドにウラン鉱山があることを知っていれば判断できたが、他の鉱山は地図帳には分布が記されていないものがほとんどで、判断に迷うところである。ウランは地球上に存在する最も重い元素であり、核分裂によって巨大な熱を放出する。ウランの可採埋蔵量(2011年)の27%はオーストラリアが占めており、同国南部のオリンピックダム鉱山が世界最大である。因みに、カナダはウランの産出量(2011年)が世界第2位であり、サスカチュワン州とアルバータ州にまたがるアサバスカ盆地で高品質のウランが産出されている。

鉄鉱はラブラドル高原やスベリオル湖周辺など北米大陸東部の安定陸塊に多く産出する。石炭はアパラチア炭田のように古期造山帯に多く埋蔵されている。金(金鉱)は図中のフェアバンクスのほか、ドーソン、イエローナイフなどカナダにも多いが、アメリカ合衆国は19世紀中期における西部での金鉱の発見(ゴールドラッシュ)以降、世界有数の金鉱産出国である。

問5.

②のポートランドはシリコンフォレスト、③のサンノゼはシリコンヴァレー、④のフェニックスはシリコンデザート、⑤のダラスはシリコンプレーンと呼ばれているようにいずれもエレクトロニクス産業の中心地を形成している。エレクトロニクス産業は電子の働きを利用した機器を製造する工業であり、第二次世界大戦後急速に発展し、各種の工業や通信産業などの広い分野に応用されている。先端技術を用いる知識集約型工業のため、開発はアメリカ合衆国、ドイツ、日本などの先進国で発達しているが、近年はNIEsやASEAN諸国でも低賃金労働力を生かした製造分野が伸びている。

【2】

解答例

問1 A－カリフォルニア州 B－テキサス州 C－ミシガン州 D－ワシントン州

問2 C州では自動車の生産が、D州では航空機の実産が発達している。(30字)

問3 南部は安価な労働力が得られ、自動車工業と関連産業の進出によって既存の工業地域との競争が避けられ、デトロイトを中心とする自動車産業の集積地とは高速道路で部品の調達と供給が可能である。(90字)

解説

《アメリカ合衆国の工業》

問1.

資料判定の問題で、内容はアメリカ合衆国の5つの州についての製造品出荷額と業種別割合となっている。A～D各州の品目と構成比・出荷額に注目して判定していくのがよいだろう。Aは製造品出荷額はBに次いで大きく、構成比では機械と化学が大きい。Bは5つの州の中で最も製造品出荷額が大きく、構成比では化学の割合が圧倒的に大きい。Cの製造品出荷額はA・Bの半分にも満たないが、構成比では機械が圧倒的に大きい。Dは5つの州の中で最も製造品出荷額が小さいが、構成比では他の州に比べて、木材・家具と製紙が大きいことに注目したい。

アメリカ合衆国の油田地帯はメキシコ湾岸油田、西部内陸油田、カリフォルニア油田などが代表例であるが、AとBで化学の構成比が大きい方がテキサス州であり、エレクトロニクス産業が発達しているカリフォルニア州がAと判断できる。Cは五大湖の沿岸で自動車産業の製造拠点を持つミシガン州、Dは森林資源に恵まれ製紙産業が発達しているワシントン州と判断ができるだろう。

Aのカリフォルニア州ではサンフランシスコ郊外のサンノゼを中心とするシリコンヴァレーにおけるエレクトロニクス産業が発達しており、Bのテキサス州でもダラス、フォートワース、ヒューストンを中心とするシリコンプレーンと呼ばれるエレクトロニクス産業の発達した地域がみられるが、沿岸部と内陸部の双方に大きな産油地帯も持っている。Dのミシガン州のデトロイトにはアメリカ合衆国を代表する三大自動車メーカー（GM、クライスラー、フォード）の製造拠点がある。Dのワシントン州はカスケード山脈やロッキー山脈に森林地帯があるため、木材・家具や紙・パルプの製造が発達した。

問2.

Cのミシガン州とDのワシントン州の製造品出荷額の構成比において、いずれも機械の中でも輸送用機械器具の構成比が高いことは設問文で指摘されている通りではあるが、「製品内容は異なっている」とは何をさしているのであろうか。一般に輸送用機械器具といえば自動車・二輪車などの車両とそれらの関連部品などをイメージするが、航空機も人や物を運搬する輸送用機械器具である。また、Dのワシントン州はAのカリフォルニア州と並んで、アメリカ合衆国の中で航空機産業の発達した代表的な州であることに気がつけば、問題の解答の方向性が見えてくるであろう。

Cのミシガン州は、スペリオル湖に面するミネソタ州内陸のメサビ鉄山やペンシルヴェニア

州のアパラチア炭田から供給される石炭を利用した五大湖沿岸の鉄鋼業などの自動車工業の基礎となる産業と、エリー湖沿岸のオハイオ州におけるアクロンの化学工業（ゴム・タイヤなどの製造）やトレドのガラス工業などを、五大湖を利用した水運や陸上の道路・鉄道網などの運送手段で結節し、デトロイトでの自動車工業の発達が見られるようになった。自動車工業は、素材の異なる多種多様な部品を1カ所に集めて一貫生産する総合組立工業である。鉄・プラスチックなどの素材を供給する基礎産業やコンピュータなどの電子部品も自動車を制御する部品として必要となるため、各種の工業の上に成り立つ産業であるといえよう。また、これらの部品の円滑な輸送に関しては、陸上・水上の輸送手段の整備も不可欠である。それらを1カ所に集めた生産設備は、流れ作業の下で組み立てられるために大規模となり、大量の労働力も必要となる。これらの諸条件の整った場所に自動車産業が発達することになる。別の視点からこの工業を捉えれば、一貫工場を中心とし、その周辺に輸送手段の発達による各種の関連工業のネットワークが形成されるということである。デトロイトはまさにその中心都市であり、全米一の自動車工業都市であった。

Dのワシントン州の南部を西流しオレゴン州との境界となるコロンビア州はロッキー山脈を水源とし、カスケード山脈を横断して沿岸のアストリアで太平洋に注ぐ河川であり、流域は国内有数の森林地帯でもある。林業の発達は周辺地域の木材加工業の発達を促した。ニューディール政策の下で河川流域のダム開発の進行に伴って安価な水力発電による電力の供給が可能になると、シアトルを中心にアルミニウム精錬業が発生した。この時期は第一次世界大戦から第二次世界大戦の戦間期にも当たり、同時期に航空機産業にも大きな変化が発生する。20世紀初頭の航空機は木材を中心としたフレームに原動機のエンジンを搭載したもので、胴体も翼も布張りのものが大半を占めていた。しかし軽量金属のアルミニウムの登場によって航空機のフレームや外張りに使用される材料もアルミニウムが主流となっていく。このような背景の下でシアトルを中心に航空機産業が発達し、航空機メーカー大手のボーイング社の工場もここに立地した（ボーイング社の本社は、2001年9月にシアトルからシカゴに移転した）。その他にも太平洋岸の都市には航空機産業の立地が見られ、カリフォルニア州のロサンゼルスやサンディエゴなどがその代表例である。

問3.

自動車工業は約2万点の部品を必要とする総合組立工業であり、それぞれの部品はそれ自体が各種の工業製品である。部品の多くは完成車メーカーを中心に系列化された会社の工場生産されている。主要な材料としては鉄（銑鉄－エンジン、普通鋼－車体・フレーム・ホイール、特殊鋼－歯車類・アクセルシャフト・クランクシャフト）、非鉄金属（アルミニウム－エンジン部品・ホイール、銅－電装品・ラジエーター、鉛・亜鉛－エンジン用・メッキ用、貴金属－排ガス浄化用）、非金属（合成樹脂－ハンドル・バンパー・グリル、ガラス－フロントガラス・ヘッドライト、ゴム－タイヤ・防振用部品、繊維－シート・シートベルト、セラミックス－ブレーキパッド・エレクトロニクス部品、化学製品－不凍液・オイル）などがある。これらの材料から成る部品は、大規模な製造ラインを持つ組立工場に集められ、流れ作業による大量生産によって一台の自動車が生産されていく。したがって自動車工業の立地条件は大資本による大工場を中心とし、系列化された部品メーカーが交通条件の整った周辺地域に分布することになる。問2でも見たように、アメリカ合衆国でデトロイトを中心に自動車工業が発達したのは上述のような条件による。

本問ではデトロイトが位置するミシガン州とは離れたケンタッキー州や周辺の諸州における日本企業による自動車工業の進出の背景が問われている。世界の自動車生産においては1980年に日本がアメリカ合衆国を追い抜いて第1位となるが、貿易摩擦の影響で1980年代後半から日本の各メーカーは、日本国内で完成車を製造しそれを輸出する方式から、北米に工場を建設し現地で生産した完成車を北米市場で販売する方式に転換していった。この方式のメリットは、現地で生産される部品を多用し、現地の労働力を利用することで進出先の経済的効果が期待できることであり、それが貿易摩擦を軽減する方法のひとつでもあった。日本の自動車メーカーの北米での生産拠点を挙げると、五大湖周辺にはトヨタ（オンタリオ州ケンブリッジ）、本田（オンタリオ州アリストン・オハイオ州メアリズビル）、マツダ（ミシガン州フラットロック）、三菱自工（イリノイ州ブルーミントン）などがあるが、これらの州は自動車産業の集積地であり、部品工業の発達と熟練労働力の確保を期待できた。アメリカ合衆国では企業だけでなく、現地の労働者にも日本企業の進出に対する反発があったことも事実である。アメリカ合衆国内における日本車のシェアの増加はアメリカ企業の販売台数の減少にもつながり、生産調整や労働者の解雇にもつながるからである。

そのためアメリカ企業の既存の工場からやや離れ、安価な労働力も確保でき、高速道路などの輸送手段によって五大湖周辺の部品工場から部品の調達が可能な地域にも日本企業の進出が見られる。

アメリカ合衆国南部はサンベルトと呼ばれる新興工業地域であり、温暖な気候や安価な労働力、原油などの資源にも恵まれて1980年代以降はエレクトロニクス工業も発展しており、消費市場としても有力である。日本の自動車メーカーもアメリカ合衆国内の新たな市場の開拓のために、既存の五大湖周辺の自動車工場だけでなく南部へも生産拠点を展開している。そのため、問題の資料にも出ているケンタッキー州で、輸送用機械器具の出荷額が伸びているといえよう。

【3】

解答例

問1 日本などの台頭や施設の老朽化、鉄鋼不況で鉄鋼業が衰退し、先端技術産業や医療・教育・金融などに産業の中心が変化した。(57字)

問2 中心地区の衰退で周辺地区に人口が流入し、市街地が拡大した。(29字)

問3 エネルギー消費は産業から個人中心に変わり消費量も大幅に減少したため中心部の大気汚染は緩和されたが、市街地の拡大で自動車の使用頻度も増え、周辺地区では排気ガス汚染の増加が著しい。(88字)

解説

《ピッツバーグ都市圏》

問1.

ピッツバーグは、アメリカ合衆国ペンシルヴェニア州西部に位置する工業都市で、とくに鉄鋼業が発達した。18世紀半ばに都市の建設が始まり、18世紀末にはガラス工業が興り、19世

紀後半以降、アパラチア炭田とメサビ鉄山の資源を背景に、鉄鋼業が栄えた。

ピッツバーグは、第二次世界大戦期には増産のための大規模な工場新設があり、製鉄や造船のための工場が建設され、1960年代まではアメリカ合衆国の鉄鋼業の中心として発展していた。一方、1960年代は、日本の鉄鋼業が最新技術を導入し安価な労働力の下で急速に国際競争力を伸ばし、低価格・高品質の鉄鋼製品の生産によってアメリカ合衆国市場への輸出を急増させていった。当時のアメリカ合衆国の鉄鋼業界は設備投資が滞り、製造コスト、製品の品質の両面で日本製品に遅れをとった。また、アメリカ合衆国北東部から中西部の工業地帯では労働組合の力が強く、賃金の下方硬直化や労働協約の固定化などによって労働コストが上昇し、それが競争力減退の要因にもなっていった。この時代はエネルギー革命の進行もあって、石炭の燃料需要は低下し、石油の比重が増すとともに、鉄鋼に代わる素材としてのプラスチックが重要性を増した時代でもあり、鉄鋼業を基幹産業としたピッツバーグでは産業構造の転換を余儀なくされた。また鉄鋼業で発生する煤煙による大気汚染も深刻であり、公害対策と産業構造の転換という課題が表面化するのもこの時代であった。

ピッツバーグは、1950年代に市の中心部の再開発を行い、以前は鉄道施設や倉庫、スラム街であった地域に大規模な都市公園を創出し、新たなオフィスビルを建設する都市計画を成功させたが、鉄鋼業が衰退した後に、再度の再開発の必要に迫られることになる。

前述の煤煙問題が解消されたのは皮肉なことに基幹産業である鉄鋼業が衰退し、製鉄所が閉鎖されたことによるところが大きい。しかし、新たな基幹産業の確立と経済構造の転換が重要な課題であることに違いはない。そのためピッツバーグは大企業本社機能の集積、臓器移植を中心とした医療産業、市内大学の科学研究を活用した先端技術産業といった産業の基礎を確立することに努めた。臓器移植の分野ではピッツバーグ大学医学部が、ロボット工学の分野ではカーネギーメロン大学工学部が世界的にも水準が高く、新たな地元の産業開発の分野として期待されることになった。また、教育・金融・サービスなどの産業もピッツバーグの経済を支えている。

一般にピッツバーグは、「鉄鋼業の都市」として紹介されることが多いが、その名に相応しい工業の世界的な都市としての実体が存在したのは1970年代が最後になっている。

問2.

問題の表にも示されているように、1970年代から1990年代にかけてピッツバーグ都市圏の市街地面積は1,540km²から2,015km²に拡大はしているが、総人口は1,846千人から1,679千人へと減少している。地域別に見ると中心地区では人口が1,605千人から1,336千人と16.8%の減少に対して、周辺地区では241千人から343千人へと42.3%の増加となっていることがわかる。空間としての都市圏は拡大し周辺地区で人口が増加したものの、中心地区で大幅に人口が減少し、都市圏全体の人口も減少したことが読み取れる。

一般にアメリカ合衆国の都市圏に位置する中核都市が人口減少に見舞われることは珍しいことではなく、むしろ通例ともいえる。新規移民や他地域からの転入者はまず都市中心部に住んで就業し、資金力がつけば郊外の庭付き一戸建て住宅を購入して転出することが“アメリカン・ドリーム”の典型でもあるからだ。しかし、経済的に成長している都市では、郊外に流出する人口を超える数が都市圏全体に新たに流入するため、中心都市から郊外住宅地区に人口が流出する動きがあっても、都市圏全体としては人口増となる。

ピッツバーグ都市圏の人口減少が深刻であるのは、ピッツバーグ市のみならず都市圏全体が大幅に人口を減らしていることであり、通常の都市中心から郊外への人口移動ではなく、都市圏全体からの人口流出が止まらない点においてである。

これらの背景として考えられることは、第一に、1980年代に発生した鉄鋼産業崩壊で企業消滅や吸収合併が進行し、大企業の本社機能が他地域に移転したことや、臓器移植を中心とした医療分野でも全米各地に同様な施設が増加したことなどが挙げられる。大企業の本社や大学の医療施設が立地していたのはピッツバーグ市の中心地区であり、これらの産業の衰退に伴って都市の中心地区では雇用機会の減少による経済の衰退が進行したため、人口の吸引力が失われていったと考えられる。そのために問題の表でも示されているような著しい人口の減少がピッツバーグ都市圏の中心地区で発生している。これに対して周辺地区では市街地の拡大と中心地区から流出した人口の受け皿となったため、人口規模が拡大していったと考えられよう。

問3.

産業構造の変化と市街地の拡大は、エネルギー消費と環境問題に対してどのような影響を与えたのかを問う問題である。エネルギー消費においては、従来のピッツバーグの基幹産業であった鉄鋼業が衰退したことから、製鉄燃料である石炭の消費量が大幅に減少したことが考えられる。これにより19世紀後半からこの都市における恒常的な問題であった煤煙による大気汚染が解消されたことは前問の解説でもふれたとおりである。この他に指摘すべきことは、エネルギー消費が産業中心ではなく、個人中心に移行しつつあることである。また市街地の拡大と環境問題との関連性も考察する必要がある。

ピッツバーグでは、都市再生のための政策の1つとして、1980年代中期に市内の中心部を走る路面電車の撤去とこれらに代わる新たな公共輸送機関としての地下鉄の建設を進行させた。路面電車と一般道が交差するところでは交通渋滞が発生しやすく、円滑な人や物の輸送の障害となっており、このような交通インフラの整備が必要とされたためである。しかし、都市中心部の産業衰退に伴う人口の郊外への流出は、中心部と郊外をつなぐ新たな道路網の建設をも必要とした。モータリゼーションの進行によって自動車の保有台数と使用頻度が上昇すれば、エネルギーの消費量も増加する傾向となり、個人のエネルギー消費量も拡大していく。自動車の排気ガスによる大気汚染も拡大し、都市圏が拡大すれば環境問題もより広域化していく。解答にあたっては、鉄鋼業の衰退によって中心部の煤煙による大気汚染は沈静化したものの、自動車の排気ガスが新たな原因となり、大気汚染が郊外地域でも発生していることや、エネルギー消費量は減少しているが、消費の主体が産業分野から個人に移行していることを中心に指摘するとよいだろう。