

本科 2 期 10 月度

解答

Z 会 東大 進学 教室

# 高 2 東大 地理



## 4章 農牧業

### 問題

### 解答

【1】 問1-③ 問2-② 問3-②

### 【2】

問1. a-自給的 b-商業的 c-企業的

問2. 1-コ 2-カ 3-ク 4-エ 5-キ 6-イ 7-ア 8-ケ 9-オ 10-ウ

問3. 1-ク 2-オ 3-ア

### 【3】

問1. (a)-④ (b)-③

問2. ① 問3. ① 問4. ②

問5. (a)-④ (b)-④

問6. ①

問7. A-④ B-② C-④ D-③

### 【4】

〔1〕 A-稲(米) B-小麦 C-バナナ D-てんさい E-ナツメヤシ

F-あわ G-大豆 H-カカオ

〔2〕 あ-多雨 い-乾燥 う-砂糖 え-飼料 お-アフリカ

〔3〕 (イ)-中華人民共和国(中国) (ロ)-インド (ハ)-エジプト

(ニ)-アメリカ合衆国

### 解説

### 【1】

問1. 正解は③。

大豆はアジア東部を原産地とし、気候に対する適応力が強いため、熱帯地方から寒冷地まで幅広い地域で栽培されているため、③が該当する。バナナは主に熱帯から亜熱帯の温暖な地域で栽培されるため、①が該当する。綿花は生育期に高温多雨、収穫期に乾燥する気候下で栽培されるため、低緯度～中緯度の範囲を示す②が該当する。ライ麦は冷涼な地域で栽培されるため、最も高緯度の④が該当する。

問2. 正解は②。

B地域のアマゾン川流域では、熱帯雨林が広がり、稲作ではなく焼畑農業が主に行われている。

問3. 正解は②。

Xは、農業従事者1人当たり農地面積は広いが、1ha当たり小麦収量は少ないことから、広大な面積で機械化の進んだ粗放的な企業的農牧業が行われている北アメリカが該当する。西ヨーロッパでは狭い国土を効率的に利用する商業的農業が発達していることから、農業従事者1人当たりの農地面積は狭いが1ha当たりの小麦収量が多いZが該当する。よって、南アジ

アがYに該当する。

## 【2】

問1. 農業は、生産物の換金性の程度によって、自給的農業、商業的農業、企業的農業に区分される。生産物の換金性の最も低いものが自給的農業で、自家用農産物の生産を中心に農業生産活動が行われる。それに対して、生産物の換金性の最も高いものが企業的農業で、利潤の追求を目的に農業生産活動が行われる。一般に、アジア・アフリカの伝統的農業は自給的、アメリカ合衆国など新大陸諸国の農業は企業的となっている。また、ヨーロッパの混合農業は、東ヨーロッパ諸国などで見られる自家用穀物栽培の比重が高い自給的混合農業と、西ヨーロッパ諸国などで見られる飼料作物栽培の比重が高く、畜産物の販売に重点が置かれる商業的混合農業に区分される。

問2. 1. 遊牧は、自然の草を求めて家畜とともに移動する粗放的な牧畜である。遊牧民の住居は、頻繁な移動に適したテント式となっており、中国ではパオ、モンゴルではゲル、中央アジアではユルトと呼ばれる。

2. オアシス農業は、ナイル川に代表される外来河川を利用する河川オアシス、カナートなどの地下水路やカラクーム運河に代表される灌漑用水路を利用する灌漑オアシス、自然の湧水を利用する泉地オアシスで行われる。

3. 焼畑農業は、熱帯林に火入れを行って生産された草木灰を利用して、地力が低くて酸性を示すために農耕に不適なラトソルと呼ばれる土壤の改良を行って、おもにイモ類の栽培を行う農業形態である。溶脱作用の影響で草木灰が流失してしまうと農耕に不適な状態になってしまうため、他の場所へ移動して、再度熱帯林に火入れが行われる。それゆえに、過度な焼畑は、熱帯林の破壊を誘発する一因とされるのである。

4. 混合農業は、中世ヨーロッパで行われていた三圃式農業が発展したもので、小麦・ライ麦などの食用穀物と、エン麦・根菜類などの飼料作物を輪作して地力の維持を図ると同時に、牛・豚などの家畜の飼育を行う。旧ソ連地域を含むヨーロッパのみならず、アメリカ合衆国のコーンベルトやアルゼンチンの湿潤パンパなどでも行われる農業経営形態であることに注意したい。

5. 酪農は、混合農業が乳牛の飼育と牛乳・乳製品の生産に特化したものである。ヨーロッパの北海沿岸地域や山岳地帯のほか、アメリカ合衆国の五大湖沿岸地域など、冷涼な気候の出現に加えて氷食を被ったやせ地がひろがることを背景として、食用穀物の栽培に適さない地域で行われている。

6. 都市向けに野菜・果樹・花卉などの生産を行う極めて商業的色彩の強い農業形態が、園芸農業である。園芸農業は、都市の周辺で行われる近郊農業と、遠隔地で行われる遠郊農業（輸送園芸）に大別される。遠郊農業（輸送園芸）は、近郊農業地域とは異なる気候が出現する遠隔地で、促成栽培や抑制栽培によって都市向けに生鮮物を生産して端境期出荷することを目的に、輸送技術・保存技術の発展に支えられて行われるようになったものである。

7. 地中海式農業は、乾季となる夏にオリーブ・コルクガシといった耐乾性樹木作物の栽培、雨季となる冬に冬小麦などの食用穀物の栽培を行う。また、ヨーロッパ地中海沿岸では、移牧と呼ばれる、低地で飼料を確保することが難しくなる夏に家畜を高山地帯で放牧する一方、降雪の生じる冬には山麓の村で舎飼いを行う牧畜形態もみられる。地中海式農業は、ヨーロッパ

地中海沿岸のほか、イラン北部から中央アジアの一部の地域、アメリカ合衆国のカリフォルニア州一帯、南アフリカ共和国の南部、チリの中部、オーストラリアの南西部（パース一帯）や南部（アデレード一帯）などで行われている。

8. 企業的穀物農業は、利潤の追求を目的に、適地適作主義に基づく大規模機械化経営の下で、小麦などの農産物を極めて合理的に生産する農業経営形態である。一般に、新大陸諸国で盛んに行われており、アメリカ合衆国のプレーリーや、アルゼンチンの湿潤パンパと乾燥パンパの漸移帯は、企業的穀物農業地域の代表例である。

9. 企業的牧畜は、利潤の追求を目的に、極めて合理的に肉牛や羊などの家畜を飼育し、肉や羊毛を生産する農業経営形態である。企業的穀物農業同様、新大陸諸国で盛んに行われており、アメリカ合衆国のグレートプレーンズ、アルゼンチンの乾燥パンパ、オーストラリアの内陸部は、企業的牧畜地域の代表例である。

10. プランテーション農業は、熱帯・亜熱帯地方において行われる、広大な農地に大量の資本を投入して、コーヒー・茶・カカオ・サトウキビ・バナナ・天然ゴムなどの商品作物を大規模に単一栽培する農業経営形態である。プランテーション農業の盛んな国は、エチオピアのコーヒー、ケニアの茶、エクアドルのバナナ、ガーナのカカオのように、特定の商品作物の生産・輸出に国家経済が強く依存するモノカルチャー経済をとる場合が多い。

問3.1. 赤道直下のアマゾン盆地・コンゴ盆地・東南アジアに分布していることから、熱帯地方で行われる焼畑農業とわかる。

2. 北アメリカのグレートプレーンズ・アルゼンチンの乾燥パンパ・オーストラリアの内陸部などに分布していることから、企業的牧畜とわかる。

3. ヨーロッパ地中海沿岸・アメリカ合衆国のカリフォルニア州一帯・南アフリカ共和国の南部・チリの中部などに分布していることから、地中海式農業とわかる。

### 【3】

問1. (a). 小麦とともに2大主穀とされることから明らかなように、米は主食作物として重要である。主食作物の生産は、食糧需要の状況、すなわち、人口規模を強く反映している。ただし、米は生育期に高温多湿な環境を必要とするため、その生産の多くがモンスーンアジアに集中することになっている。これらの点に注目して考えれば、世界の人口5大国（2009年）として知られる中国（総人口≒13.7億人）、インド（総人口≒12.0億人）、アメリカ合衆国（総人口≒3.1億人）、インドネシア（総人口≒2.3億人）、ブラジル（総人口≒1.9億人）のうち、モンスーンアジアに位置する中国、インド、インドネシアが米の3大生産国と判断できる。

参考までに述べると、①は、脂肪分を多く含むココヤシの果実の胚乳を乾燥させたコブラの3大生産国が示されたものである。マーガリンなどの加工食品や石鹸などの原料として利用されるコブラは、東南アジア諸国や太平洋島嶼国が主産地となっている。②は、黄麻とも呼ばれ、繊維原料として重要なジュートの3大生産国が示されたものである。ジュートは、ガンジス川デルタの特産物で、インドとバングラデシュの2国で世界生産の90%余りが生産されている（2007年）。

(b). 一般に、農産物の土地生産性が高く（単位面積当たりの収量が多く）なるのは、集約的に近代的・合理的な農業経営が行われている場合である。この点に注目すれば、米の1ha当

たり収量（2007年）がインドで3.30t、タイで3.01t、日本で6.51t、マレーシアで3.33tというデータを見るまでもなく、判断できよう。

問2. 大豆の生産・輸出がアメリカ合衆国・ブラジル・アルゼンチンといった新大陸諸国に偏重していること、綿花の生産・輸出が乾燥の強い地域に偏重していることに注目すれば、4か国（P～S）のなかで唯一、大豆と綿花の輸出上位5か国に含まれていないPがフランスを示していると判断できる。

参考までに述べると、中央アジアを原産とするイネ科の穀物である大麦は、世界で最も古くから栽培されていた作物のひとつとして知られている。ビール・ウイスキーなどの酒類や味噌・醤油などの発酵食品の原料として使われるほか、今日は飼料としても重要である。

問3. 焼畑農業地域での代表的栽培作物のひとつとして知られるキャッサバは、草ではなく、イモノキ属の熱帯低木である。キャッサバは、茎の根元に付いた芋（デンプン質の溜まった根）を食糧やバイオ燃料源として利用するほか、葉を発酵させて飼料としても利用する。

問4. 食肉用に改良された鶏の代表的な品種がブロイラーである。カリブーは、アイヌ語に起源をもつトナカイという和名で呼ばれるシカ科の動物の北米での呼称である。メリノはイベリア半島を原産とする毛用種羊、ロムニーはニュージーランドの羊飼育頭数の約9割を占める肉用種羊である。

問5. (a). 選択肢中、地中海式農業で栽培される作物はブドウである。ブドウの原産地は品種によって異なっており、西アジアのイランからカフカス地方を原産とするものと、北アメリカを原産とするものに大別される。カカオとパイナップルの原産地は熱帯アメリカ、ひまわりの原産地は北アメリカである。

(b). イタリアは、4か国（イギリス、イタリア、スイス、スウェーデン）のなかで唯一地中海式農業が行われている国であることに注目しよう。乾季となる夏に耐乾性樹木作物の栽培が盛んなことや、日照時間が長く、冬でも比較的温暖な気候が出現して植物生産力が比較的大きな値を示すことなどを背景として、イタリアなど南ヨーロッパ諸国では、野菜類や果実類の供給量（≒摂取量）がヨーロッパ諸国のなかでは多くなっている。

なお、①～③を識別することはかなり難しいが、参考までに述べると、①がスウェーデン、②がイギリス、③がスイスである。

問6. 決して重要とは言えない内容ではあるが、これを機会にバナナの生産・貿易統計を確認しておこう。バナナの生産（2007年）はインドが世界の26.8%を占め、中国（9.0%）、フィリピン（8.6%）、ブラジル（8.6%）、エクアドル（7.5%）が続く。また、バナナの輸出（2005年）は、エクアドルが世界の29.9%を占め、フィリピン（11.3%）、コスタリカ（11.1%）が続く。バナナの輸入（2005年）は、アメリカ合衆国が世界の25.1%を占め、ドイツ（7.7%）、日本（7.0%）が続いている。

問7. A. 中国南部の雲南省からインド北東部のアッサム地方にかけての地域を原産地とする米は、生育期に高温多湿な環境を必要とする。このため、米の世界生産の90%以上は、高温期と多雨期が一致するモンスーンアジアで占められている。

B. オアシス農業における栽培作物として重要なものは、主食用の小麦・米のほか、ナツメヤシ・ブドウに代表される果樹、綿花に代表される工芸作物である。

C. 酪農は、混合農業が乳牛の飼育と牛乳・乳製品の生産に特化したもので、冷涼な気候の

出現に加えて氷食を被ったやせ地がひろがる影響で、食用穀物の栽培に適さない地域で盛んに行われている。ヨーロッパの北海沿岸地域や山岳地帯のほか、アメリカ合衆国の五大湖沿岸地域などが世界的な酪農地帯として知られている。

D. 熱帯地域では、プランテーション農業が見られる。プランテーション農業の盛んな国は、エチオピアのコーヒー、ケニアの茶、エクアドルのバナナ、ガーナのカカオのように、特定の商品作物の生産・輸出に国家経済が強く依存するモノカルチャー経済をとる場合が多い。

#### 【4】

[1]・[2]. ①～⑧の文中に示された農作物A～Hと、図・表のA～Hが対応している点に留意して考えよう。また、表に示された農作物A～Hそれぞれの生産第1位の国、第2位の国の生産量とその比率から、各農作物の総生産量を算出できる点にも注目して考えるとよい。

そうすれば、農作物A～Hに該当する農作物名を以下のように判断できる。

農作物A：図に描かれた特色のほか、「モンスーンアジアが原産地」で、算出された総生産量が約6.3億tと極めて大きな値を示すことから、米と判断できる。米は、生育期に高温かつ多雨(湿潤)な気候を必要とするため、生産量の90%以上が高温期と多雨期の一致するモンスーンアジアに集中する。

農作物B：図に描かれた特色のほか、「西アジアが原産地」で、算出された総生産量が約6.1億tと極めて大きな値を示すことから、小麦と判断できる。小麦は、収穫期に少雨(乾燥)な気候を必要とする。

農作物C：図に描かれた特色から、バナナと判断できる。

農作物D：図に描かれた特色から大根のように思ったかも知れない。しかし、「根をしぼった汁を煮つめて(う)が精製され」とあることから、砂糖大根とも呼ばれるテンサイ(甜菜)と判断する。テンサイは、耐寒性に優れるため、寒冷地作物として中～高緯度地域でひろく栽培され、低～中緯度地域において栽培されるサトウキビとともに、重要な採糖作物となっている。また、葉と搾りかすは、家畜の飼料として重要である。

農作物E：図に描かれた特色のほか、「西アジアでの栽培が盛ん」で果実が「直接食用とされる」とあることから、ナツメヤシと判断できる。ナツメヤシは、西アジアから北アフリカでひろく栽培されている。デーツと呼ばれるその果実は、この地域に暮らす人々の重要な食糧となっている。

農作物F：図に描かれた特色から、穀物の一種であると判断できただろう。しかし、算出された総生産量が約0.3億tと、A(米)やB(小麦)と比べて極めて小さな値となっている。また、「小鳥の(え)などに用いられる」とある。これらの点から、ミレット(雑穀)の代表例として知られるアワと判断する。日本では、アワは、ヒエとともに古くから庶民の重要な主食作物とされてきた。しかし、第二次世界大戦後には生産が激減し、今日は食用としてよりも、家畜やペットの飼料として利用されることが多くなっている。

農作物G：図に描かれた特色のほか、算出された総生産量が約2.2億tと大きな値を示すことから、大豆と判断できる。大豆の未成熟の種子を枝豆と呼ぶが、意外に知られていないようなので、これを機会に確認しておこう。また、大豆などのマメ科植物が、共生する根粒細菌の働きで大気中の窒素を植物が利用しやすい硝酸塩に転換する窒素固定を行うこと、そして、

この影響でやせ地でも良く育つうえ、地力の向上に貢献することも、あわせて確認しておこう。

農作物H：図に描かれた特色のほか、コートジボワールとガーナが2大生産国となっていることから、チョコレートやココアの原料となるカカオと判断できる。

[3]. 米と小麦を2大主穀と称することから明らかなように、両者は主食作物として重要である。主食作物の生産は、食糧需要の状況、すなわち、人口規模を強く反映している。世界の人口5大国（2009年）は中国（総人口≒13.7億人）、インド（総人口≒12.0億人）、アメリカ合衆国（総人口≒3.1億人）、インドネシア（総人口≒2.3億人）、ブラジル（総人口≒1.9億人）である。しかし、米は生育期に高温多湿な環境を必要とし、その生産の90%以上がモンスーンアジアに集中しているため、人口5大国のなかでモンスーンアジアに位置する中国、インド、インドネシアが米の3大生産国となっている。また、大豆の生産・輸出は、アメリカ合衆国・ブラジル・アルゼンチンといった新大陸諸国に偏重している。これらの点に注目すれば、Iが中国、ロがインド、ニがアメリカ合衆国と判断できる。なお、E（ナツメヤシ）の世界最大の生産国となっているハは、西アジアから北アフリカに位置する国であるが、エジプトと答えることはかなり難易度が高い。

## 5章 林業・水産業

### 問題

### 解答

【1】 ②

【2】 ④

【3】 ②

【4】 問1. 1-(ク) 2-(カ) 3-(イ) 4-(ア)

問2. (ウ) 問3. (ウ) 問4. (イ) 問5. (ウ) 問6. (エ)

【5】 ①-内水面 ②-200 ③-プランクトン ④-大陸棚 ⑤-黄

⑥-カムチャツカ ⑦-千島 ⑧-親 ⑨-黒 ⑩-ニューファンドランド

⑪-ビスケー ⑫-ドッガー

A-ペルー B-インドネシア C-ベトナム D-ノルウェー E-タイ

### 解説

#### 【1】

正解は②。

Aは、アメリカ合衆国・インド・中国などでの数値が高く、ブラジルでもある程度数値が高いことから、木材の伐採量を示す。Bは、アメリカ合衆国・中国だけでなく、日本などでも数値が高いことから、木材の輸入量を示す。Cは、ロシア・カナダ・スウェーデンなどでの数値が高いことから、木材の輸出量を示す。

#### 【2】

正解は④。

3カ国の中で最も漁獲量の多いXは、世界上位の漁獲量を誇るチリである。また、漁獲量では南アフリカ共和国・オーストラリアと続くが、魚介類輸出額や日本向け魚介類輸出額では、チリ・オーストラリア・南アフリカ共和国の順になる。よってYが南アフリカ共和国、Zがオーストラリアとなる。

#### 【3】

正解は②。

ラテンアメリカで漁業生産量が多いのは、ペルー（2007年世界第2位）、チリ（第6位）である。一方、肉類生産量が多いのはブラジル（2007年世界第3位）、メキシコ（第9位）である。ここでいう肉類とは牛肉・水牛肉・馬肉・羊肉・豚肉・家禽（鶏やアヒルなど）の肉などの合計である。したがって、Xがブラジル、Yがメキシコ、Zがペルーである。



#### 【4】

問 1. 1. 国土の 68.2% (2007 年) が森林で占められる日本は、世界的な森林国のひとつとして知られている。しかし、日本の森林は保安林が多いうえ、経済林は伐採・搬出に手間のかかる山地林が中心となっている。このため、日本の森林資源を安価に利用することは困難である。そのうえ、円高の進行や貿易自由化の影響で、日本に安価な輸入木材が供給されるようになってきている。この結果、日本の林業は不振化し、山村の過疎化や、1970 年に 46.7% であった木材自給率が、2008 年には 24.4% へ低下するといった現象が誘発されている。

2. 2009 年には、日本は世界の木材輸入の 6.6% を占め、23.2% を占める中国、8.1% を占めるアメリカ合衆国に次いで、世界第 3 位の木材輸入国となっている。2009 年の日本の木材輸入相手先上位 3 カ国は、25.4% を占めるカナダ、16.6% を占めるアメリカ合衆国、12.9% を占めるロシアである。

3・4. 2009 年の日本の国産材の供給は、約 84% が針葉樹、約 16% が広葉樹となっている。また、同年の日本の国産材の用途は、約 62% が製材用素材となっている。

問 2. (ウ) が誤っている。熱帯林を構成するラワン、マホガニー、チークといった広葉樹は、堅固であるために硬木と呼ばれ、冷帯林を構成する針葉樹より加工が難しい。未加工の材面は粗いが、加工を施すと美しく仕上がるものが多く、家具材や建材などとして利用される。

問 3. (ウ) が誤っている。20 世紀以降、熱帯林は用材や薪炭材としての伐採、農地や鉱山の開発による破壊などを背景に、急速に減少・荒廃している。これまでのペースで減少が続けば、今後約 40 年で熱帯林が地球上から消滅し、それにもない年間約 5 万種もの生物種が絶滅するという予測もなされている。

問 4. (イ) が誤っている。冷帯林には、樹種・樹高の揃った針葉樹の純林によって構成されるタイガが分布する。

照葉樹は、温帯でも冬季の寒さがそれほど厳しくない地域に分布する常緑広葉樹のひとつである。温帯常緑広葉樹は、熱帯常緑広葉樹よりも防寒対策として葉が小さくて厚くなる傾向を示し、地中海沿岸に分布するコルクガシ・オリーブなどに代表される硬葉樹と、中国南西部から西南日本に分布するシイ・カシ・ツバキなどに代表される照葉樹という 2 つのタイプに分類される。

問 5. (ウ) が誤っている。日本の木材 (素材) 需要は 1980 年に 7,794 万 m<sup>3</sup> であったが、1990 年に 6,540 万 m<sup>3</sup>、2000 年に 3,750 万 m<sup>3</sup>、2009 年に 2,280 万 m<sup>3</sup> と、海外で低コスト加工した半製品や完成品の輸入活発化などを背景として減少傾向を示している。

問 6. (エ) が誤っている。京都議定書は、1997 年 12 月に京都で開催された第 3 回気候変動枠組条約締約国会議 (地球温暖化防止京都会議) で採択された気候変動枠組条約に関する議定書で、先進国が地球温暖化の原因となる二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) など 6 種類の温室効果ガスの排出削減率を国毎に定め、達成することを定めたものである。しかし、中国に次いで世界第 2 位の温室効果ガス排出国となっているアメリカ合衆国は、当初はこの議定書の受入れを推進していたものの、のちに国内事情を背景として受入れ拒否に転じ、先進諸国のなかで唯一京都議定書から離脱することになっている。

## 【5】

①. 漁業は、それが行われる場所の違いに注目して海面漁業と内水面漁業に大別される。河川や湖沼などで行われる内水面漁業の漁獲高が世界で最も多い国は、中国である。

②. かつての漁業専管水域は、現在、国連海洋法条約に基づいて設定される経済的な主権がおよぶ排他的経済水域 (exclusive economic zone = EEZ) に変化しており、沿岸国は自国の沿岸から 200 海里 (約 370km) までの水域内の水産資源と鉱物資源に代表される非生物資源の探査と開発に関する権利を得られる一方で、資源の管理や海洋汚染防止の義務を負うことになる。

③・④. 好漁場が形成されるための自然的条件は、暖流と寒流が会合する潮境 (潮目) の存在や湧昇流の発生などを背景としてプランクトンが豊富であること、水深 200m 以浅の大陸棚やそのなかでも特に浅いバンク (浅堆) といった魚類の生息地・産卵地となる海草類の繁茂する藻場が存在することなどである。

⑤～⑨. 暖流の黒潮 (日本海流) と寒流の親潮 (千島海流) が会合する潮境 (潮目) などの存在を背景とする太平洋北西部漁場は、漁場別漁獲量が世界最大の漁場である。ユーラシア大陸とカムチャツカ半島・千島列島・日本列島・琉球列島 (南西諸島) の間に位置する、オホーツク海・東シナ海・日本海・黄海といった太平洋の縁海にも漁場がひろがっている。

⑩. 暖流のメキシコ湾流と寒流のラブラドル海流が会合する潮境 (潮目) などの存在を背景とする大西洋北西部漁場は、五大湖から流出するセントローレンス川の河口部に位置するニューファンドランド島一帯に漁場がひろがっている。ニューファンドランド島南岸のサンピエール島とミクロン島がフランス領となっていることを背景に、この漁場にはカナダやアメリカ合衆国の漁船以外に、EU 漁船の出漁も見られる。

⑪・⑫. 暖流の北大西洋海流と寒流の東グリーンランド海流が会合する潮境 (潮目) などの存在を背景とする大西洋北東部漁場は、アイスランド島付近からブルターニュ半島とイベリア半島の間に位置するビスケー湾にかけての地域に漁場がひろがっているが、中心をなすのは北海である。北海中央部には、北海油田のほか、グレートフィッシャーバンクやドッガーバンクもひろがっている。

A. 漁業生産量 (2005 年) が第 2 位となっているペルーの水産業は、寒流のペルー海流域に生息するアンチョビー (カタクチイワシ) を捕獲して、肥料・飼料用の魚粉 (フィッシュミール) に加工・輸出することに特色がある。エルニーニョ現象の影響などで、漁獲量が年度によって大きく変動するという特異性を有していることも、あわせて確認しておこう。

B. 日本のエビの輸入相手先国第 2 位 (2009 年) となっているインドネシア最西部に位置するアチェ州は、この国のなかでも特にイスラム信仰の強い地域として知られている。独立を要求してインドネシア政府との間で長い内戦状態にあったが、2004 年 12 月 26 日に発生したスマトラ島沖地震による大津波でこの地域が壊滅的被害を被ったことを契機として休戦が成立し、2005 年 8 月に和平協定が結ばれた。

C. ベトナムは、1986 年のベトナム共産党大会で提起された「ドイモイ (ベトナム語で「刷新」を意味する)」というスローガンを掲げ、市場メカニズムや対外開放政策の導入を推進してきた。この結果、日本のエビの輸入相手先国第 1 位 (2009 年) の地位を構築するなど、経済面で大きな成果をあげている。

D. ベルゲンは、ノルウェー南西沿岸部に位置するこの国第2の都市で、フィヨルドに面する天然の良港を擁している。

E. タイは、エビの養殖が盛んであるが、日本のエビの輸入量に占めるタイの比重は小さくなっている。なお、東南アジア諸国のなかでも国民の教育水準が高いにもかかわらず、賃金水準は比較的低い。また、中流階級の増加も顕著であるうえ、ASEAN 諸国との間に関税の優遇措置が講じられている。このため、これらの点に注目した日本・欧米企業が生産拠点を設置することを活発に行っており、1980年代以降はASEAN 諸国への輸出拠点としての地位を構築している。特に、日本はタイにとって最大の貿易相手国・投資国・援助国となっており、日産・ホンダ・トヨタといった自動車関連企業や空調機器の生産で知られるダイキンに代表される電気機械企業などが数多く進出し、タイ国内市場やASEAN 市場への供給を行っている。

## 6章 鉱業

### 問題

### 解答

【1】 (1)-③ (2)-③

【2】 ⑤

【3】 ②

【4】 (1) a - 酸性 b - 化石 c - 放射性 d - チェルノブイリ e - 再生  
(2) 1. い 2. A - 中国 B - オーストラリア  
3 1) - アメリカ合衆国 2) - え 3) - う  
4. A 5. う 6. あ 7. い 8. A - 日本 B - ロシア  
9. う 10. う 11. い

### 解説

#### 【1】

(1). 正解は③。

ボーキサイトの主要生産国は、オーストラリア・中国・ブラジル・インド・ギニア・ジャマイカである(2007年)。よってギニア・ジャマイカで数値が大きいイがボーキサイトの産出量を示した図に該当する。

アルミニウムは、原料のボーキサイトから化学処理をしてアルミナを作り、さらに電気分解をして生産されるので、生産過程で大量の電力を消費する。よってカナダ・ブラジル・ノルウェーといった水力発電が盛んで安く発電できる国での値が大きいアがアルミニウムの生産量を示した図に該当する。1980年代以降、日本では電気料金の高騰でアルミニウムの生産は激減した。

アルミニウムは日本でも鉄道車両、建築材、アルミホイルなど日常生活に多く利用され消費量が多い。よって日本を初めとする重工業が発達した国での値が大きいウがアルミニウムの消費量を示した図に該当する。

(2). 正解は③。

一次エネルギーとは、物質の形を天然のまま変えずに利用するエネルギーの総称で、石炭・石油・天然ガス・水力・原子力・風力・薪などが該当する。他の2国に比べて、イギリスは①の消費割合が高く、オーストラリアは③、ドイツは②の消費割合が高い。イギリスは天然ガスの産出上位国であるため、①が天然ガスとわかる。オーストラリアは石炭の生産が多く、石炭のエネルギー消費割合が高い。よって③が石炭。ドイツで多い②が石油、いずれの国でも消費量が少ない④が原子力である。

#### 【2】

正解は⑤。

アルジェリアはフランスの旧植民地であり距離的にも近いことから、原油をフランスにも多

く輸出している。したがってイが該当する。ベネズエラは距離的に近いことからアメリカ合衆国に多くを輸出しており、アが該当する。インドネシアは距離的に近い日本に多くを輸出しており、ウが該当する。

### 【3】

正解は②。

水力発電が主力の①は、水量が豊富な河川に恵まれたカナダが該当する。原子力発電の占める割合がとくに高い③は、政策的に原子力発電が推進されたフランスである。逆に、原子力発電が行われておらず、火力発電が大半を占める④は、世界有数の石炭産出国のオーストラリアが該当する。したがって、残る②がロシアである。ロシアでは、国内で産出する石油・石炭・天然ガスを用いた火力発電が盛んである。

### 【4】

(1). a・b. 石炭、石油、天然ガスなど、地質時代に堆積した動植物の遺骸が地中で変成して生成されたエネルギー源を、化石燃料と総称する。化石燃料を燃焼させた際に、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)、硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)などが排出され、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)は地球温暖化、窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)・硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)は大気汚染や酸性雨の原因物質となる。

c・d. 化石燃料の代替エネルギー源として重要な地位を占めている原子力であるが、その利用には多くの課題が存在する。例えば、産み出された大量の放射性廃棄物(核廃棄物)、なかでも高レベル放射性廃棄物の最終処分場を有しているのは、現在フィンランドのみである。また、1979年にはアメリカ合衆国ペンシルベニア州のスリーマイル島原子力発電所で、1986年にはウクライナ北部のチェルノブイリ原子力発電所で放射能が大量に外部へ放出される事故が生ずるなどしている。

e. 化石燃料やウランなどの埋蔵エネルギー資源を枯渇性エネルギーと呼ぶのに対して、太陽熱・地熱・風力・潮汐力などの自然現象に由来して極めて長期間にわたり枯渇しないエネルギー資源を再生可能エネルギーと呼ぶ。再生可能エネルギーは、枯渇性エネルギーが持つ有限性や酸性雨・地球温暖化などの問題への対策として、その利用や普及が近年急速に進みつつある。

(2). 1. セメント工業や製鉄業などにとって重要な原料となっている石灰石は、日本国内で自給可能な数少ない鉱物資源のひとつである。山口県西部の秋吉台、福岡県北部の平尾台、滋賀県と岐阜県の県境にある伊吹山、埼玉県西部の秩父盆地南端にある武甲山などが、石灰石の主要な産地として知られている。

2. 石炭は古期造山帯地域に多く産出が見られ、中国(世界全体の51.1%)、アメリカ合衆国(同10.2%)、インド(同9.2%)、オーストラリア(同5.8%)、南アフリカ共和国(同5.0%)が5大産炭国(2007年)となっている。日本の輸入する石炭は、63.6%がオーストラリア、19.4%がインドネシアから供給されている(2009年)。

3. 1). アメリカ合衆国が、世界の原油産出量(2007年)の13.0%を占めるロシア、12.2%を占めるサウジアラビアに次ぎ、7.0%を占めて世界の3大産油国の一員となっている一方で、世界の原油輸入量(2007年)の24.9%を占めて、9.3%を占める日本、7.6%を占める中国と

もに世界の3大原油輸入国の一員ともなっている点に注意したい。

2). あ. 誤文である。1973年の第1次石油危機は、第4次中東戦争に際して、OPEC（石油輸出国機構）に加盟するペルシア湾岸の6つの産油国が原油価格の引き上げを図ったり、OAPEC（アラブ石油輸出国機構）諸国が産油量の段階的削減や親イスラエル諸国に対する原油供給の規制を行ったことが発端となった。また、1979年の第2次石油危機は、イラン革命とそれに続くイラン＝イラク戦争の影響でOPEC（石油輸出国機構）の主要メンバーであるイランが原油生産を停止したことが発端となった。国際石油資本（石油メジャー）は、石油の探掘から販売までを垂直統合で行う、石油市場で高いシェアを占めている欧米資本の巨大企業複合体のことである。現在はエクソンモービル社、ロイヤル＝ダッチ＝シェル社、BP社、シェブロン社、トタル社、コノコフィリップス社の6社を指して、スーパーメジャーと呼んでいる。

い. 誤文である。メキシコは、OPEC非加盟の主要産油国のひとつである。産油国の利益を守る目的でイラン、イラク、クウェート、サウジアラビア、ベネズエラの5か国によって1960年に設立されたOPECは、本部をオーストリアのウィーンに置き、現在（2013年1月末）の加盟国は、イラク、クウェート、サウジアラビア、アラブ首長国連邦、カタール、イラン、アルジェリア、リビア、ナイジェリア、アンゴラ、ベネズエラ、エクアドルの12カ国となっている。

う. 誤文である。1990年のイラクのクウェート侵攻や1991年の湾岸戦争の勃発などを契機として原油価格は一時的に上昇したものの、イラクのクウェート侵攻の要因となったサウジアラビア、アラブ首長国連邦、クウェートのOPEC割当量を超えた増産によって、1990年代の原油価格は値崩れを起こして低迷していた。

3). 2) で述べたように、ベネズエラがOPEC加盟国であることに注目して判断すればよい。参考までに述べると、2009年の原油埋蔵量上位6カ国は、サウジアラビア（世界の原油埋蔵量の20.0%）、ベネズエラ（同13.6%）、イラン（同10.4%）、イラク（同8.5%）、クウェート（同7.7%）、アラブ首長国連邦（同7.2%）である。

4. 日本では、1970年代の2度の石油危機を契機に石油離れが進行し、石炭の見直しや天然ガスの利用活発化など、エネルギー事情に大きな変化が誘発された。特に、天然ガスを $-162^{\circ}\text{C}$ 以下に冷却した液化天然ガス（LNG）は、液化の過程で硫黄などの不純物が除去されるために、燃焼時に地球温暖化や酸性雨の原因となる汚染物質の排出が少なく（特に、硫酸化物の排出はみられない）、クリーンエネルギーとしてその利用が活発化している。これらの点に注目して考えれば、火力発電源としての利用が1970年代半ば以降大きく不活発化しているBを石油、1970年代以降再度活発化しているCを石炭、1970年代前半は極めて不活発であったAを天然ガスと判断できる。

5. EU（欧州連合）内での原子力政策は、加盟国によって大きく異なっている。ノルウェー、アイスランド、ポーランド、イタリアなどでは原子力発電が行われていないし、ベルギーでは2003年に脱原子力法が成立していて2025年までに原子力発電を廃止することとされている。しかし、フランスは総発電量に占める原子力発電の割合が世界で最も高い国となっていて、総発電量の77.2%（2007年）が原子力発電によって占められている。

6. 4で述べたことを参照して欲しい。付け加えると、世界の天然ガスの埋蔵量（2009年）は約187.5兆 $\text{m}^3$ で、そのうち23.7%がロシア、15.8%がイラン、13.5%がカタールとなっている。

日本にも天然ガスは豊富に埋蔵されており、関東地方だけでもその量は4千億 m<sup>3</sup>以上であると推定されている。また、四国沖の南海トラフは、天然ガスの一種であるメタンハイドレートの世界有数の埋蔵地域として知られており、その量は天然ガス換算で7.35兆 m<sup>3</sup>と推計されている(1996年)。メタンハイドレートは、石油や石炭に比べて燃焼時の二酸化炭素排出量が約1/2であるため、地球温暖化対策としても有効な新エネルギー源であるとされているが、採掘技術が確立されていないため、現在は未利用エネルギー資源となっている。しかし、将来、採掘・利用が可能となれば、日本が世界有数のエネルギー資源大国に転ずる可能性があるとも言われている。

7. 風力発電は、環境への負荷の小ささや資源量の豊富さなどの長所を有する一方で、風速の変化にともなって出力が変動するなどの短所も有している。ヨーロッパでは、偏西風の支配下で風向・風速が安定していることや、多くの国で固定価格買取制度を導入するなどして普及推進政策が採用されている事などを背景に導入が進んでおり、2020年にはEU全体の電力消費量の1割強が風力発電で賄える見込と言われている。特に、普及が最も進んでいるデンマークでは総発電量の18.3%(2007年)、スペインでは9.1%(2007年)が風力発電で占められており、その割合は今後さらに上昇すると予想されている。また、ドイツも原子力発電所の新設を停止しているために風力発電への依存度を高めており、総発電量の6.2%(2007年)が風力発電で占められることになっている。

8. 表3は2006年のデータであるが、2009年時点の自動車・電気製品などの耐久消費財の材料や建築材料となる粗鋼の生産は、世界の粗鋼生産量の46.4%を占める中国、7.2%を占める日本、4.9%を占めるロシア、4.8%を占めるアメリカ合衆国、4.6%を占めるインドが5大生産国となっている。

9. 韓国の南東部に位置するポハン(浦項)は、輸入石炭・鉄鉱石に依存する港湾(臨海)立地型製鉄業の立地点である。中国東北部のリャオニン(遼寧)省中央部に位置するアンシャン(鞍山)は、「鉄の都」を意味する「鋼都」という異名を持ち、近隣で産出される鉄鉱石とフーシュン(撫順)の石炭を組み合わせる製鉄所が稼働している。ウクライナのドニエプル工業地域は、クリヴォイログで産出される鉄鉱石とドネツ炭田で産出される石炭を組み合わせる製鉄所が稼働している。ドイツ北西部のルール地方は、隣接するフランスのロレーヌ地方などで産出される鉄鉱石と、この地域で産出される石炭を組み合わせる製鉄所が稼働してきた。

10. アルミニウムは、ボーキサイトを水酸化ナトリウムで処理することによって抽出されたアルミナ(酸化アルミニウム)を電気分解することによって生産される。この際に大量の電力が消費されることから、アルミニウムは「電気の缶詰」とも称される。

11. レアメタル(希少金属)は、産業界での流通量・使用量が少ない、鉄・銅・亜鉛・アルミニウムなどのベースメタル(メジャーメタル)や金・銀などの貴金属以外の非鉄金属を指す。具体的には、クロム・チタン・ニッケル・リチウム・マンガン・コバルト・バナジウム・タングステン・白金などを指す。半導体部品の原材料として非常に重要なシリコンは、ケイ素とも呼ばれ、地球の鉱物の主要な構成元素のひとつであるため、地殻中に大量に存在していることを確認しておこう。

## 7章 工業

### 問題

### 解答

【1】 ②

【2】 ②

【3】 ⑥

【4】 ⑤

【5】 問1. ①・②-輸送費・労働費(順不同) ③-原料 ④-市場〔消費地〕  
⑤-労働力 i-a ii-b iii-c

問2. ア-青いバナナ〔ブルーバナナ〕 イ-第三のイタリア ウ-フランス  
エ-イギリス 1-h 2-i 3-j 4-k

問3. A-サンベルト B-シリコンバレー C-シリコンアレー  
D-37 E-ニューヨーク

【6】 問1. 1-a 2-d 3-f 問2. ⑦ 問3. あ・う

### 解説

#### 【1】

正解は②。

粗鋼生産量において、アメリカ合衆国は1960年代は世界一であったが、70年代以降は生産が伸び悩んでいるので、②に該当する。1960～70年代にかけて急成長したことを示している①のグラフが、日本に該当する。③は1980年代後半から急成長を遂げ、現在世界一の生産量を誇っているため、中国である。④は、③ほどではないが1980年代後半から成長が著しいので、韓国を示す。

#### 【2】

正解は②。

魚介類は腐敗しやすいため、缶詰工業など加工部門も魚介類を水揚げする漁港周辺に立地する傾向が強い。

#### 【3】

正解は⑥。

自動車(四輪車)工業は、日本・アメリカ合衆国・ヨーロッパ諸国など先進工業国が中心であるが、近年は中国・韓国などの生産が増加していることから、これらの国々で割合が高いのが該当する。自動二輪車の生産は、工業化の進んだ発展途上国が中心であることから、中国・インド・インドネシア・ブラジル・日本などの割合が高いのが該当する。粗鋼は近年中国の生産割合が高く、先進工業国でも生産が多いことから、中国・日本・アメリカ合衆国・ロシア・



インドなどの割合が高いサが該当する。

#### 【4】

正解は⑤。

PC生産台数は中国が世界の約96%を占め、アジアで世界の約99.8%を占めている(2008年)。衣服の高価格製品(ブランド品)は生産コストを高価格が補うため依然としてイタリア、フランスなど先進諸国で生産されているが、技術力の向上とその安定化からイタリア、フランスのブランド品でも現在一部は中国で生産されつつあり、その大量の安価な労働力は質の向上を伴うことによって世界の衣料会社をひきつけている。自動車生産台数は日本、中国、アメリカ合衆国の上位3国で世界の約42%を占めている(2008年)。これは多国籍企業と現地企業との合弁企業による生産が軌道に乗り、経済成長による富裕層の増加で市場が拡大していることによる。よって⑤が正しい。

#### 【5】

問1. ①・②. ウェーバーは、工業立地は生産費が最低となる地点に決定されると論じ、その際に大きな影響をもつのは輸送費と労働費であると説いた。

③~⑤. このため、「原料重量>製品重量」という関係を持つ重量減損原料を使う工業は原料産地への立地、「原料重量<製品重量」という関係を持つ重量増加原料を使う工業は市場(消費地)産地への立地、「原料重量=製品重量」という関係を持つ純粹原料を使う工業は賃金水準の低い地点への立地を指向することになる。

i. 鉄鋼業は、鉄鉱石を溶解して鉄分を抽出する際の熱源として大量の石炭を消費する。石炭の重量は製品の重量に反映されないため、鉄鋼業は「原料重量>製品重量」という関係を持つ重量減損原料を使う工業の代表例である。

ii. コーラなどの清涼飲料水を生産したり、ビールを醸造する工業は、製品が液体であるために、工場から出荷する際に瓶・缶・樽などの容器への充填を行うことが必要になる。容器の重量は原料の重量にカウントされないため、これらの工業は「原料重量<製品重量」という関係を持つ重量増加原料を使う工業の代表例である。

iii. 自動車工業に代表される種々の組立工業は、原料である部品の状態での重量と、製品である組立完成品の状態での重量に大差はない。このため、「原料重量=製品重量」という関係を持つ純粹原料を使う工業の代表例である。

問2. 重工業三角地帯は、ロレーヌ地方の鉄鉱石とルール・ザール両地方の石炭を背景として、ヨーロッパのなかで特に早い時期から重工業化が進行したフランス北部からドイツ北西部にかけての地域を指す。近年は、資源枯渇の進行、設備の老朽化、産業構造の変化などを背景として、地位の低下が顕著である。

青いバナナは、イギリス南東部から北イタリアへ至る、パーミンガム、ロンドン、アムステルダム、ブリュッセル、ルール地方、ストラズブル、チューリヒ、トリノ、ミラノなどを含むバナナ型地帯のことを指す。この地域は、ヨーロッパにおいて特に経済的に発展しているうえ、人口も集中しており、ヨーロッパのメガロポリスと呼ばれることもある。

第三のイタリアは、中世来の伝統工業の存在を背景として、中小企業や職人による伝統工芸

が発達しているヴェネト州のヴェネツィア，ピエモンテ州のトリノ，エミリア＝ロマーニャ州のボローニャ，トスカーナ州のフィレンツェなどの一帯を指す。早くから大資本による工業化が進行した，ミラノ，ジェノバ，トリノを核とする「鉄の三角地帯」を中心とする北部イタリアのような重工業地帯でもなく，南部イタリアのような農村地帯でもないことから，「第三のイタリア」と呼ばれている。この地域は，1970年代のオイルショックの際にも大きな打撃を被らずに高い経済成長率を維持したうえ，近年は先端技術産業と伝統産業の融合を図る動きも見られ，イタリア経済の新たな牽引役として注目を集めることになっている。

問3. サンベルトは，アメリカ合衆国南部のほぼ北緯37度以南の地域を指す呼称である。ノースカロライナ，サウスカロライナ，ジョージア，フロリダ，アラバマ，ミシシッピ，ルイジアナ，テキサス，ニューメキシコ，テネシー，アーカンソー，オクラホマ，アリゾナ，カリフォルニアの諸州が含まれるが，近年，石油産業，航空機産業，エレクトロニクス産業などの発達が顕著で，経済的・政治的にその地位の向上が著しい。サンベルトのなかでも，カリブ海諸国や温暖な気候に惹かれた国内他地域からの移住者の多いフロリダ州，メキシコからの移住者の多いアリゾナ州，税金の安さに惹かれた移住者が多いネバダ州などは社会増加が顕著で，人口急増地域となっている。

シリコンバレーは，アメリカ合衆国のカリフォルニア州北部のサンフランシスコ湾の南部地域を指す呼称である。この地域には，インテル社に代表される多数の半導体企業のほか，グーグル社やヤフー社をはじめとするソフトウェアやインターネット関連企業の立地がみられ，IT企業の一大集積拠点となっている。

シリコンアレーは，「シリコン通り」というような意味で，インターネット関連ビジネスが集まっているアメリカ合衆国のニューヨーク市南部のソーホー地区を指す。アメリカ合衆国には，リサーチトライアングルパークと呼ばれるノースカロライナ州のローリー，ダラム，チャペルヒルを囲む地帯，エレクトロニクス＝ハイウェイと呼ばれるマサチューセッツ州のボストン一帯，エレクトロニクスベルトと呼ばれるフロリダ州中部のタンパからオーランドに至る一帯，シリコンコーストと呼ばれるフロリダ州のマイアミー一帯，シリコンデザートと呼ばれるアリゾナ州のフェニックス一帯，シリコンプレーンと呼ばれるテキサス州のダラスやフォートワース一帯，シリコンマウンテンと呼ばれるコロラド州のデンバー一帯，シリコンフォレストと呼ばれるオレゴン州のポートランドからワシントン州のシアトルに至る一帯などの先端技術産業集積地域が存在することも，あわせて確認しておこう。また，世界各国には，中国のシリコンバレーと呼ばれるペキン（北京）一帯，台湾のシリコンバレーと呼ばれるシンチュー（新竹）一帯，インドのシリコンバレーと呼ばれるバンガロール一帯，スコットランドのシリコンバレーと呼ばれる（シリコングレンとも呼ばれる）スコットランド中部に位置するエディンバラ一帯，ヨーロッパのシリコンバレーと呼ばれるアイルランドなどの先端技術産業集積地域が存在する。日本にも，1980年代にはシリコンアイランドと呼ばれる熊本県を中心とする九州，シリコンロードと呼ばれる東北地方の東北自動車道沿線などの先端技術産業集積地域が存在していたが，近年はNIEs 諸国の台頭により衰退が進んでいる。

## 【6】

問1. 国内市場への種々の製品の供給を、海外からの輸入品から国内に立地する工業によって生産された国産品へ置き換えて行くことを、輸入代替と呼ぶ。独立後間もない時期の東南アジア諸国は、国内工業を保護して、輸入代替工業化を推進した。しかし、資本・技術・市場などの欠如が背景となって、輸入代替工業化は行き詰まることになった。このため、保護政策を撤廃するなど自由化を進めるとともに、生産コストの低さを活かして自国へ外資系企業の誘致を行って、世界市場を標的とする工業製品の生産・輸出を行う輸出指向工業化を推進するようになった。特に、東南アジア諸国では、ベトナムのハノイやホーチミン、タイのサムットプラカーン（バンコク近郊）、マレーシアのペナン、インドネシアのジャカルタ、フィリピンのバキオ、シンガポールのジュロン地区などに、輸入関税や法人税といった税制上の優遇措置が講じられた輸出加工区（EPZ = Export Processing Zone）が設置され、積極的な外資導入と、それによる輸出指向工業化が推進された。この結果、東南アジア諸国は1980年代以降、高い経済成長を実現することになった。

なお、輸出加工区は自由貿易区（FTZ = Free Trade Zone）、保税加工区（BPZ = Bonded Processing Zone）と呼ばれることもあり、中国の経済特区も同様の特徴を有している。

問2. 東南アジア諸国の輸出指向工業化は、賃金水準が低いことを核とする生産コストの低さを活用することで推進されてきた。また、当然のことながら、輸出加工区は、生産した工業製品を世界市場に供給する便の良い臨海部中心に設置された。

問3. 東南アジア諸国の工業生産は、豊富な低賃金労働力を活かした労働集約型工業が中心となっている。この点に注目して考えれば、高度な技術力が要求されるパソコンや携帯電話、また、原料となる石灰岩の産地への立地を指向する基礎素材のセメントは該当しないと判断できよう。



会員番号	
------	--

氏名	
----	--