

地 理

I 以下の問いに答えなさい。

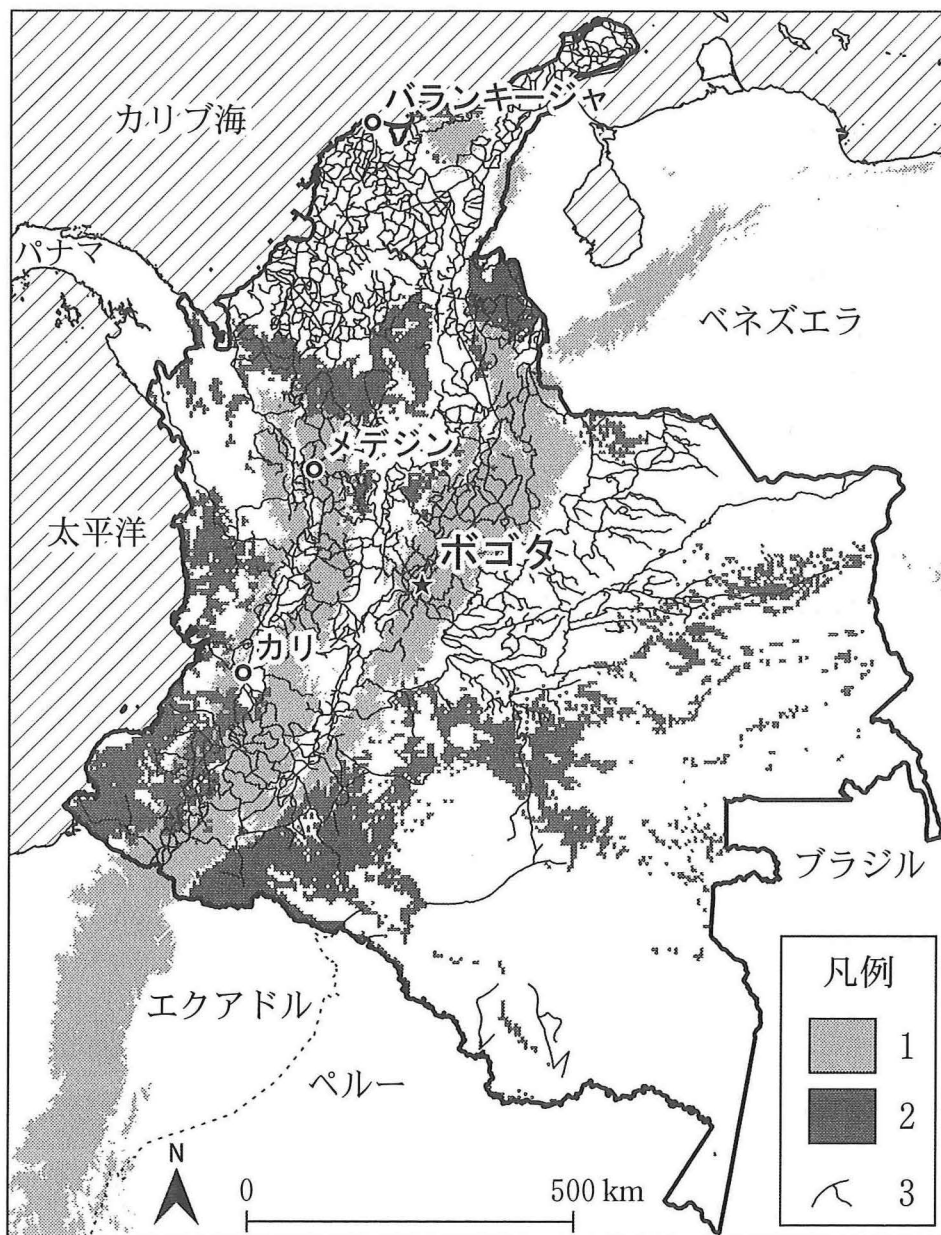
問 1 コロンビアでは、今世紀に入ってからバイオエタノールの生産が本格化した。まず、同国産バイオエタノールについて、その主な原料作物と、主な用途を答えなさい。そして、同国がバイオエタノール生産に力を入れている理由について、それに密接に関わる国際的な条約の名称、その締約国会議において 2015 年に採択された協定の名称を示しながら説明しなさい。(100 字以内)

問 2 コロンビアは米国と貿易協定を結び、2010 年代には米国産バイオエタノールの輸入量が急増した。米国がこのようにバイオエタノールの輸出を増やした理由について、米国におけるバイオエタノールの需要と供給の関係に触れながら説明しなさい。(100 字以内)

問 3 コロンビアの農民のなかには、麻薬コカインの原料作物であるコカの栽培に依存して生活してきた人々がいる。図 I—1 が示すコカ産地の地理的分布の傾向を指摘しながら、農民がコカを栽培・販売してきた経済的な理由を説明しなさい。その際、内戦下でこの作物の加工販売が反政府勢力の活動資金源の一つとされたことを考慮すること。(100 字以内)

問 4 コロンビアにおいて長年続いた内戦が 2016 年に和平合意に達した後、政府はコカ栽培からの脱却を促すため、農民に転作奨励金を支給する政策を実施し始めた。図 I—1 および図 I—2 の示す傾向を踏まえて、転作政策がもたらした結果とその理由について、あなたの考えを述べなさい。(100 字以内)

図 I-1 コロンビア(大陸部)のコカ産地



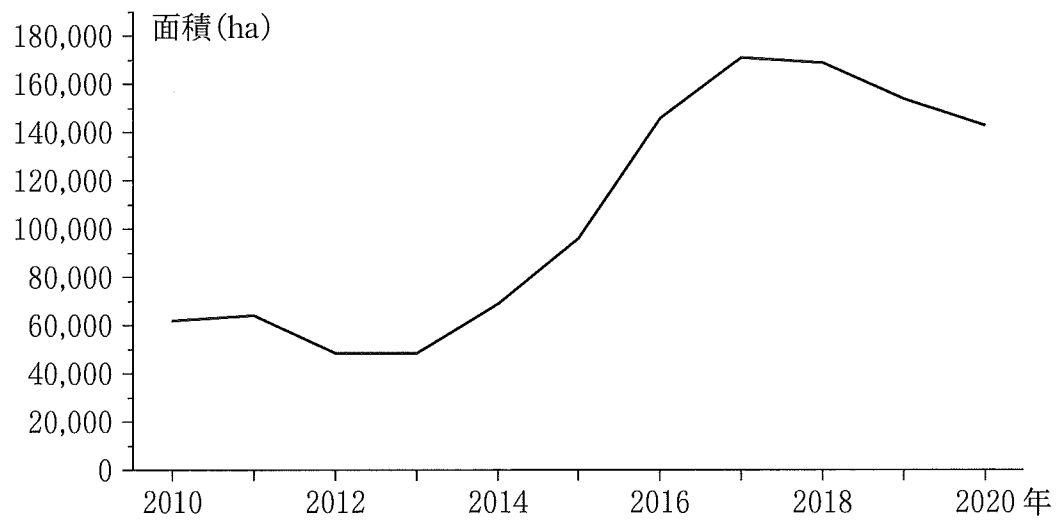
凡例の番号 1 : 標高 1500 m 以上の地域

2 : 2005 年前後から 2015 年前後にかけて、少なくとも一時的に
コカが栽培されていたと判別される地域

3 : 道路(コロンビア大陸部のみ)

出所 : Center for International Earth Science Information Network
(Columbia University) および El Observatorio de Drogas de Colombia
(United Nations Office on Drugs and Crime) が公開しているデータにより
作成。

図 I—2 コロンビアにおけるコカ栽培面積の推移



出所：United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2022, Statistical Annex により作成。

Ⅱ 日本を含む国際的な生産分業に関する次の文章を読んで、問いに答えなさい。

近年、通常の貿易統計によって国際的な生産分業のあり方を把握することは、ますます難しくなっている。一国が生産し輸出する品物には、それに先立って諸外国で生産された付加価値*が含まれている場合が少なくないためである。日本に立地する企業がある完成品の生産工程の上流にあり、原材料およびサービス等(ここではこれらを「中間財」とよぶ)を生産して海外に立地する企業に向けて輸出し、そこでそれらを用いて完成された品物がさらに輸出される場合、日本は国際的な生産分業に「前方参加」しているといえる。他方、日本に立地する企業が生産工程の下流にあって海外から中間財を輸入し、それらを日本で用いて完成させた品物を海外に輸出する場合、日本は国際的な生産分業に「後方参加」しているといえる。図Ⅱ—1は、以上のような日本の前方参加の度合いと後方参加の度合いの変化を示したものである。なお、外国に立地する日系企業が生産した付加価値は、日本ではなく、その国のものとして計上されている。

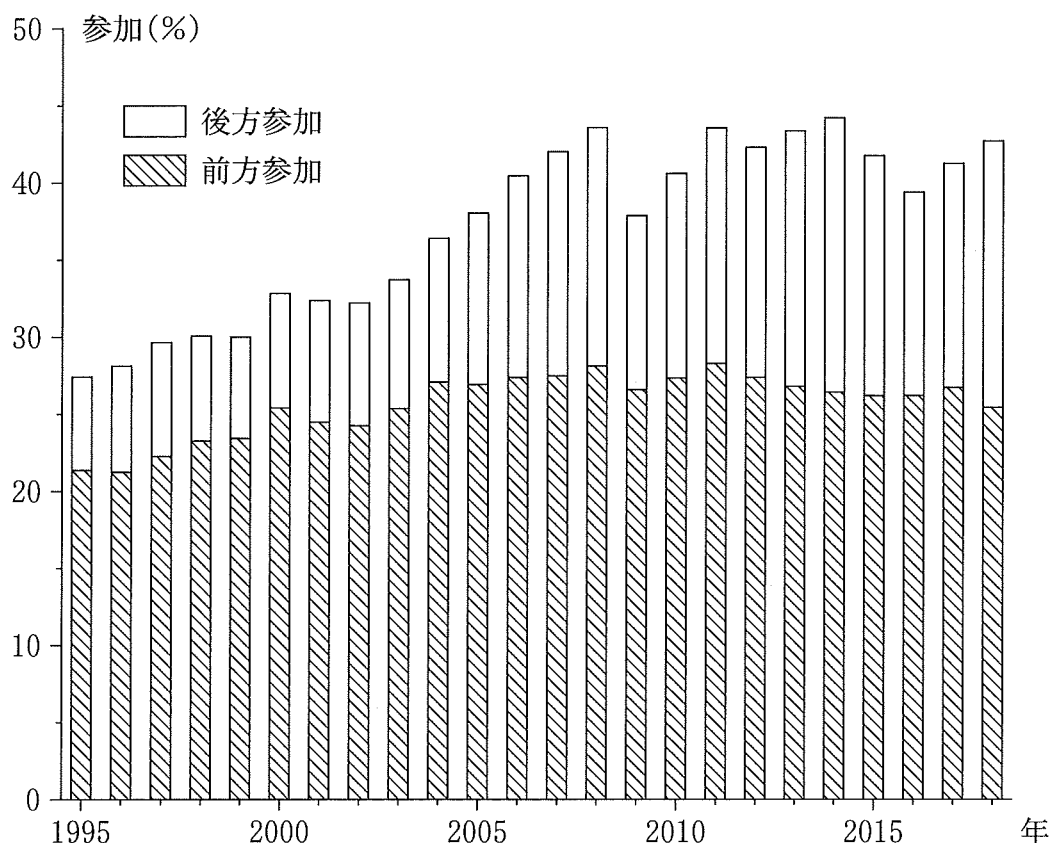
*ここでは、企業が新たに生産した品物の販売額から使用した原材料などの金額を差し引いたもの、すなわち企業が新たに付加した価値を指す。

問 1 日本の前方参加と後方参加について、図Ⅱ—1が示す期間全体の変化傾向を要約しなさい。続けて、そうした傾向が生じた理由について説明しなさい。
(150字以内)

問 2 2008年に始まる世界経済危機から2010年までの間、表Ⅱ—1が示す国・地域間の貿易関係のうち主要な部分はどのように変化したのか、説明しなさい。続けて、この時期の日本企業はこの変化にどのように対応したのか、図Ⅱ—1と関連させながら説明しなさい。(125字以内)

問 3 近年は、日本が国際的な生産分業に後方参加する際に、生産と流通の混乱によって問題を被ることが増えている。この問題について、2020年に始まった新型コロナウイルス感染症の世界的な流行による影響を例として、貿易相手となる国・地域を示しながら、説明しなさい。(125字以内)

図Ⅱ-1 国際的な生産分業における日本の「前方参加」と「後方参加」



注：前方参加＝他国の総輸出額における日本の付加価値額 ÷ 日本の総輸出額 × 100

後方参加＝日本の総輸出額における他国の付加価値額 ÷ 日本の総輸出額 × 100

出所：経済産業省 令和4年版『通商白書』より作成。

表Ⅱ－1 NAFTA・EU・中国・日本間の貿易関係と貿易額の推移

(億米ドル)

順位	2008年		2009年		2010年	
	貿易関係	貿易額	貿易関係	貿易額	貿易関係	貿易額
1	NAFTA ↔ EU	7,690	NAFTA ↔ EU	5,894	NAFTA ↔ EU	6,388
2	NAFTA ↔ 中国	4,904	NAFTA ↔ 中国	4,353	EU ↔ 中国	5,007
3	EU ↔ 中国	4,893	EU ↔ 中国	4,224	NAFTA ↔ 中国	4,801
4	日本 ↔ 中国	2,791	日本 ↔ 中国	2,407	日本 ↔ 中国	3,031
5	日本 ↔ NAFTA	2,530	日本 ↔ NAFTA	1,796	日本 ↔ NAFTA	2,229
6	日本 ↔ EU	1,886	日本 ↔ EU	1,417	日本 ↔ EU	1,536

注：NAFTAは北米自由貿易協定，EUはヨーロッパ連合である。「中国」には，香港およびマカオのデータは含まれていない。ここでの貿易額とは，貿易関係にある地域・国の間で取引が活発な主要産業についての輸出額と輸入額の合計額である。

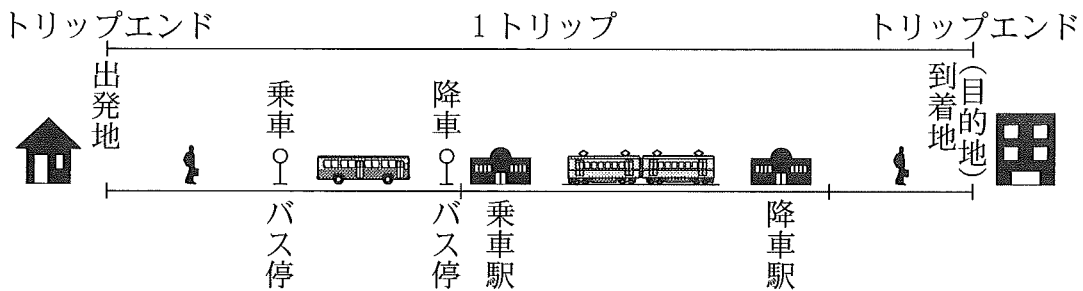
出所：経済産業省 平成23年版『通商白書』より作成。

Ⅲ 人の移動に関する問いに答えなさい。

パーソントリップ調査は、人(パーソン)の1日の移動(トリップ)を把握する調査であり、将来のまちづくりや交通計画などを検討するための基礎資料を得ることを目的としている(図Ⅲ—1)。特に東京都市圏(東京都(島しょ部を除く)、神奈川県、埼玉県、千葉県の全域および茨城県南部)では、10年に一度の間隔で実施されている。

また、こうした人の移動に関するデータは、地理空間情報との連携による活用が期待されている。政府は地理空間情報活用推進基本計画を策定している。産学官民が連携した多様なサービスを提供することにより、交通分野においても喫緊の課題⁽¹⁾に対して、地理空間情報を活用した豊かな暮らしの実現を目指している。

図Ⅲ—1 トリップの概念図



注1：トリップ(トリップ数)とは、人がある目的をもって、出発地から到着地へと移動する単位のことです。1回の移動で複数の交通手段を経由しても1トリップと数える。なお、出発地は、自宅や勤務先などの場合もある。

注2：出発地と到着地(目的地)を、この調査ではどちらもトリップエンドとよぶ。

出所：東京都市圏交通計画協議会「東京都市圏パーソントリップ調査(第6回)」より作成。

問1 表Ⅲ—1について、次の年齢階層3区分、①19歳以下、②20歳～39歳、③65歳以上、それぞれの調査結果が示す傾向を要約しなさい。解答は①…②…③…としなさい。続けて、その傾向がもたらした生活スタイルの変容について、説明しなさい。なお、外出率=G、1人1日当たりのトリップ数=Tと略してもよい。(150字以内)

問 2 表Ⅲ—2 中の(ア)に該当する政令指定都市名を答えなさい。1 マス分空け、
東京都市圏における公共交通機関の利用が多い地域と少ない地域では、それぞれ人の移動をめぐってどのような課題があるか説明しなさい。その際、表Ⅲ—2 中のいくつかの地域を比較しながら答えなさい。(125 字以内)

問 3 下線部(1)について、交通システムが抱える喫緊の課題を言及し、地理空間情報の活用やモビリティ・アズ・ア・サービス(MaaS)の導入によって、どのような効果が期待できるか論じなさい。(125 字以内)

注：モビリティ・アズ・ア・サービス(MaaS)とは、情報通信技術(ICT)を最大限に活用して、電車やバス、タクシーなどあらゆる公共交通機関の運行を効率化するものである。

表Ⅲ－１ 東京都市圏の年齢階層別外出率および１人１日当たりのトリップ数の推移

年齢(歳)	G：外出率(%)				T：１人１日当たりのトリップ数			
	1988年	1998年	2008年	2018年	1988年	1998年	2008年	2018年
85～	18.9	25.4	35.0	33.6	2.30	2.33	2.45	2.44
80～84	32.6	40.1	53.6	51.8	2.42	2.46	2.69	2.68
75～79	43.6	52.3	65.2	60.5	2.53	2.58	2.85	2.79
70～74	50.6	61.7	74.0	64.9	2.62	2.70	2.98	2.82
65～69	60.7	70.9	81.3	68.2	2.72	2.80	3.04	2.79
60～64	69.2	77.9	85.1	75.8	2.76	2.84	2.98	2.65
55～59	79.2	85.5	88.8	80.8	2.74	2.80	2.90	2.60
50～54	83.6	88.0	90.4	81.4	2.81	2.86	2.87	2.62
45～49	86.7	89.9	91.2	82.6	2.88	2.92	2.93	2.65
40～44	88.4	91.1	91.2	82.8	2.99	3.05	3.00	2.71
35～39	89.4	91.6	90.7	81.3	3.13	3.19	3.01	2.73
30～34	89.8	90.3	90.1	81.1	3.21	3.07	2.85	2.62
25～29	89.7	88.6	89.8	80.3	2.95	2.76	2.65	2.46
20～24	91.2	88.0	89.4	78.2	2.70	2.58	2.48	2.32
15～19	95.5	93.5	95.4	90.2	2.42	2.40	2.41	2.29
10～14	99.1	98.4	98.3	95.9	2.71	2.63	2.70	2.49
5～9	97.9	97.9	98.5	95.3	2.79	2.76	2.81	2.50
合計	85.4	85.3	86.4	76.6	2.83	2.82	2.84	2.61

注１：外出率とは、調査日に外出した人の割合である。

注２：１人１日当たりのトリップ数とは、外出した人１人の１日トリップ数の平均を示している。

出所：東京都市圏交通計画協議会「東京都市圏パーソントリップ調査(第３回～第６回)」より作成。

表Ⅲ— 2 東京都市圏の代表交通手段別割合とトリップエンド数(2018年)

地域	鉄道 (%)	バス (%)	自動車 (%)	二輪車 (%)	自転車 (%)	徒歩 (%)	その他 (%)	トリップ エンド数
東京区部	50.9	3.0	8.0	0.8	13.2	24.0	0.1	45,184,594
川崎市	39.2	4.3	13.8	1.5	14.1	27.0	0.1	5,136,013
(ア)	37.3	5.8	20.2	2.2	7.2	27.3	0.1	13,085,811
千葉市	27.0	2.9	34.9	1.1	10.8	23.2	0.1	3,601,948
埼玉北部	12.7	0.8	58.7	1.1	10.8	15.8	0.2	7,787,840
千葉西南部	8.6	1.0	69.8	0.9	5.9	13.6	0.3	2,054,003
茨城南部	6.7	1.1	70.9	0.7	8.3	12.0	0.2	5,569,461
千葉東部	5.9	0.6	74.9	1.0	7.2	10.3	0.0	2,574,899

注1：1トリップでいくつかの交通手段を乗り換えた場合、そのなかの主な交通手段のことを「代表交通手段」とよび、集計上の優先順位は、鉄道、バス、自動車、二輪車、自転車、徒歩の順となる。

例) 自宅から駅まで自動車で移動し、駅から鉄道で勤務先へ行く場合の代表交通手段は「鉄道」となる。

注2：トリップエンドとは、図Ⅲ— 1の出発地と到着地(目的地)を表す。

例) 出発地が東京区部で到着地が川崎市の場合、トリップエンド数は東京区部が1となり、川崎市が1となる。

注3：代表交通手段別割合をたすと100%になる。

出所：表Ⅲ— 1に同じ。