

[説明文]

次の【資料1】から【資料4】をもとに [1] [2] を完成させなさい。

【資料1】

今から 2000 年ほど前に約 3 億人であった世界の人口はゆっくり増加して、1800 年に 10 億人に達した。その後の世界は急速な人口増加の時代に入り、現在は約 66 億人である。そして農業の発達による食料の大幅な増産がこのような人口の増加を支えてきた。特に 1961 年から 2003 年までの約 40 年間は、農耕地の面積の増加はわずかであったが単位面積当たりの収穫量が 2 倍以上増加したために、穀物の生産量が人口の増加を上回った。このような収量の増加は 1940 年代に始まって 1960 年代に大きな成果を出した「緑の革命」とよばれる農業改革、すなわち作物の品種改良、化学肥料と農薬の使用、灌漑（かんがい）設備の整備、農業機械の利用などによるものである。

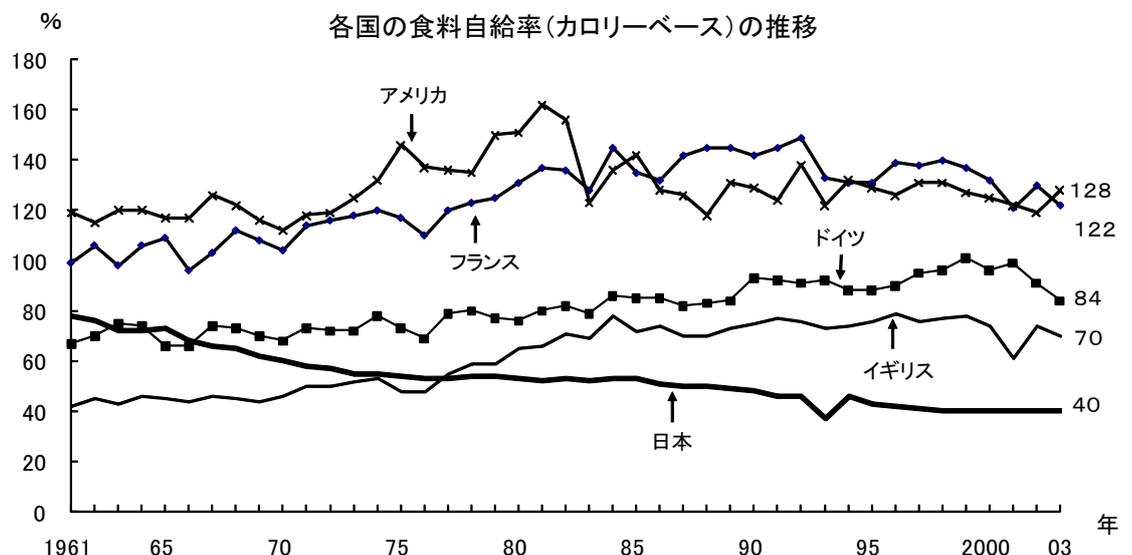
現在、世界の 66 億人の人口を支えているのは世界の 44 億トンの農業生産であり、そのうち米、小麦、トウモロコシ、ジャガイモ、大豆の 5 種類の主要作物の合計が 20 億トンである。世界の人口は今後も増え続け、国連は 2030 年には 83 億人まで増加し、そのときには 27 億トンの主要作物が必要になると予測している。一方、世界の農耕地面積は地球の陸地面積の約 12% に当たる 15 億ヘクタールを維持しているが、1990 年代以後その面積は横ばいである。今後、農地の面積を増やすためには森林の破壊などの環境問題への配慮が必要である一方、現在の農地が住宅地や工業用地、道路などに転用されてその面積が減少する可能性もある。また単位面積当たりの収量の増加もそろそろ限界に近づいている。

(中略)

国連食糧農業機関 (FAO) の 2003 年の推計では、世界には食料の不足による栄養障害と体力の低下を起こしている人たちが 8 億 2000 万人いる。すなわち世界人口の 12% が飢えていることになる。食料難に悩む人の多くが、サハラ砂漠以南のアフリカに生活している。国連は世界の食料不足人口を 2015 年までに半減させることを目指してきた。しかし、FAO は 2030 年になってもまだ半数以上の 4 億 4000 万人が食料不足のままであろうと予測している。

(科学技術の智プロジェクト『21 世紀の科学技術リテラシー像～豊かに生きるための智～プロジェクト総合報告書』2008 年より)

【資料2】



(農林水産省ホームページ 「世界の食料自給率」 より作成)

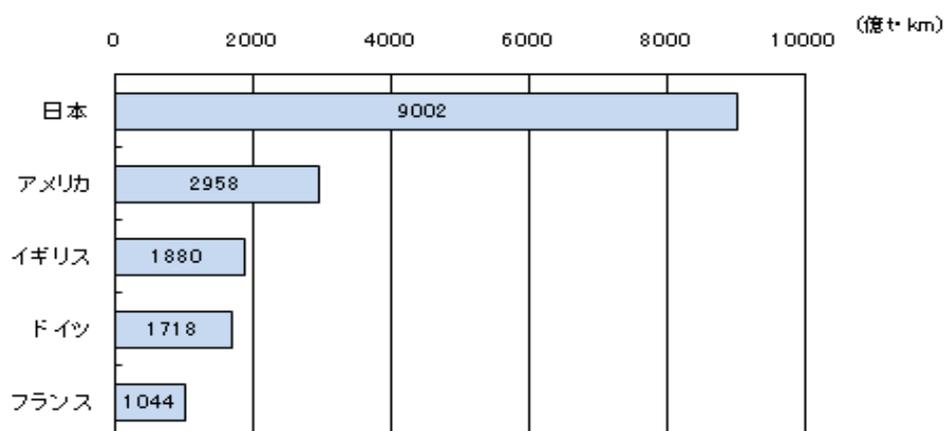
【資料3】 各国の一次エネルギー自給率（2003年）

	日本	アメリカ	ドイツ	イギリス	フランス
一次エネルギー自給率 (%)	17	72	39	106	50

(IEA「Energy Balances of OECD Countries 2003-2004」より作成)

*一次エネルギーとは、石油、石炭、天然ガスの化石燃料や、原子力の燃料であるウラン、水力、太陽、地熱などによって生み出されるエネルギーをさす。なお、ここでは原子力エネルギーを国産エネルギーとみなしている。

【資料4】 各国のフード・マイレージの比較（2001年）



(中田哲也「食料の総輸入量・距離（フード・マイレージ）とその環境に及ぼす負荷に関する考察」『農林水産政策研究第5号』2003年より作成)

*フード・マイレージとは、輸入相手国別の食料輸入量 (t) に輸入にかかる輸送距離 (km) をかけ合わせたものの総和で、t・km (トン・キロメートル) で表わされる。

[1]

与えられた資料（【資料1】～【資料4】）から読み取れる世界の課題と日本の課題を、それぞれ80字以上100字以内で書きなさい。

[2]

あなたが国際社会で活躍する科学者またはリーダーであったとしたら、2030年までに[1]の課題を解決するために、どのような計画を立て、解決策を提示しますか。具体的な解決策と計画をわかりやすく工夫して書きなさい。なお、計画の説明には図や絵などを用いてもかまいません。

[2]

解決策	
-----	--

解決するための計画