

2020（令和2）年度 福岡女子大学 外国人留学生入試

〔 A 日程試験問題 〕

環境科学科

小論文

【 60 分 】

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- 2 問題は4ページから5ページにあります。問題は全部で**1題**です。
- 3 解答用紙には裏に英語用の解答欄があります。
- 4 試験中に問題用紙の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気づいた場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
- 5 試験開始と同時に解答用紙の**受験番号欄に受験番号**を記入してください。
- 6 試験終了後、**問題冊子は持ち帰ってください。**

問題 I

日本の資源エネルギー庁が発行した「エネルギー白書 2019」より日本のエネルギー消費の動向に関する報告の一部を抜粋した文章とグラフを示している。

これらの文章とグラフを読んで、それに続く問いに答えなさい。

1 単位の国内総生産（GDP）に対する一次エネルギー供給量を見ますと、1973 年度では 73 PJ/兆円でしたが、2017 年度はほぼ半分の 38 PJ/兆円になりました。2010 年度以降は 7 年連続で減少しており、エネルギー効率の改善が進展しています（図）。

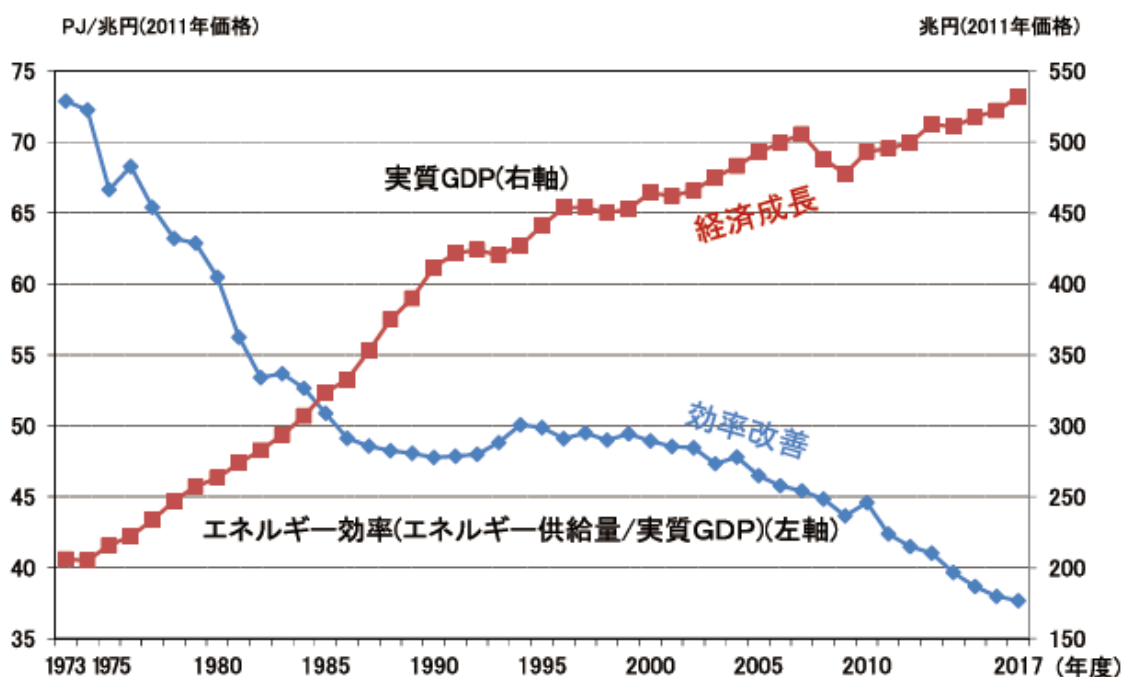


図 実質 GDP とエネルギー効率（一次エネルギー供給量／実質 GDP）の推移

出典：経済産業省資源エネルギー庁「平成 30 年度エネルギーに関する年次報告（エネルギー白書 2019）」p. 105 を一部改変

(注1) 実質 GDP：一定期間内に国内で産み出された付加価値の総額を GDP（Gross Domestic Product＝国内総生産）と呼ぶが、物価水準の変動の影響を取り除いた実質的（real）なものを実質 GDP と呼ぶ。上のグラフの右軸の値は 2011 年の物価水準で実質 GDP を表現したものである。

(注2) PJ：エネルギーの単位（peta Joule：1PJ = 10^{15} Joule）。

問 1

2017 年度時点で、実質 GDP を 1000 円生み出すのにおよそ何 kWh の一次エネルギーを使用したことになるか。計算過程を説明しながら、2 桁の数字で答えなさい。なお、1PJ \doteq 2.8×10^8 kWh である。

問 2

実質 GDP は 1973 年度の約 210 兆円から 2017 年度には約 530 兆円に増えている。2017 年度における一次エネルギー供給量は、1973 年度に対して増えたか、減ったかについて、数値を示して説明しなさい。

問 3

2017 年のエネルギー効率は、1973 年と比較して大きく改善されているが、経済成長を続けるためには、さらなる効率の改善が必要である。エネルギー効率をさらに改善するにはどのような対策が考えられるか、あなたの考えを 150 字 (75 words) 以内で述べなさい。

問 4

エネルギー効率を高めることは二酸化炭素排出量を抑えるためにも重要な課題である。日本の場合、一般家庭からの二酸化炭素排出量は他の部門と比較して削減が進んでいないため、さらなる削減に向けた積極的な取り組みが必要となっている。一般家庭で、二酸化炭素排出量を減らすには、どのような工夫や対策が考えられるか、あなたの考えを 200 字 (100 words) 以内で述べなさい。