

問2 日本のエネルギー自給率は OECD に加入している 35 か国中何位でしょう。

- ① 1位 ② 5位 ③ 14位 ④ 34位

答え ④ 34位

解説 日本のエネルギー自給率はなんとたったの8%。

ちなみに OECD 加盟国で最もエネルギー自給率が高いのはノルウェーで、702.6%。

なんと日本の約88倍なのです。

経済産業省資源エネルギー庁2018日本が抱えるエネルギー問題

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/energyissue2018.html> (7/17 2019) (参考)

問3. 日本の一次エネルギー（自然から採取されたままの物質を源としたエネルギー）はどのくらい輸入に頼っているでしょう。

- ① 約20% ② 約46% ③ 約64% ④ 約95%

答え ④ 約95%

解説 東日本大震災の後、原子力発電による発電量は減少、火力発電による発電量が増加しており、2016年度には94.7%となっています。

経済産業省資源エネルギー庁2018日本が抱えるエネルギー問題

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/energyissue2018.html> (2019 7/17) (参考)

問4. 日本のエネルギー交換率（使用したエネルギーに対し利用できるエネルギー）は世界主要166か国で第何位でしょう。

- ① 2位 ② 6位 ③ 10位 ④ 15位

答え ② 6位

解説 ちなみにエネルギー効率の1位～4位は 1位ドイツ 2位イタリア 3位EU 4位イラン です。スマートジャパン 日本のエネルギー効率は高い？低い？ 英国と同程度

<https://www.itmedia.co.jp/smartjapan/articles/1407/25/news106.html> (参考) (2019 7/17)

問5. なぜドイツやイタリアのエネルギー効率は高いのでしょうか。

- ① 原子力発電の拡大に取り組んでいるから
② 石炭ではなく天然ガスを使っているから
③ 再生可能エネルギーの拡大に取り組んでいるから
④ コンバインドサイクル発電を行っているから

答え ③ 再生可能エネルギーの拡大に取り組んでいるから

解説 イタリアは2015年に、ドイツは2018年に発電する電気のうち約40%を再生可能エネルギーでまかなうことができました。

サステナビリティ・ESG投資ニュースサイト

【エネルギー】世界各国の発電供給量割合 [2017年版] (火力・水力・原子力・再生可能エネルギー)

<https://sustainablejapan.jp/2018/02/14/world-electricity-production/14138> (参考) (2019 7/17)

サステナビリティ・ESG投資ニュースサイト

【ドイツ】2018年の再エネ発電割合が約40%と過去最大。石炭、天然ガス、原子力ともに減少

<https://sustainablejapan.jp/2019/01/07/german-electricity/36454> (参考)

問6. 最も建設コストの低い再生可能エネルギーの発電所は何でしょう。

- ① 水力 ② 太陽光 ③ 地熱 ④ 風力

答え ④ 風力

解説 風力発電設備（陸上）の建設コストは28.4万円/kwと最も安いですが、太陽光（メガソーラー）もこれと並んで29.4万円/kwほどといわれています。しかし、出力が風力の約2万kwに対し、太陽光は約2000kwといわれており、10倍の差があります。

総合資源エネルギー調査会 発電コスト検証ワーキンググループ 各電源の諸元一覧（案）

https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/mitoshi/cost_wg/006/pdf/006_06.pdf（参考）（2019 7/17）

問7. 三田市では、再生可能エネルギーを促進する運動に取り組んでいます。

具体的にどのような事業に取り組んでいると思いますか。

- ① 火力発電 ② 水力発電 ③ 太陽光発電 ④ 風力発電

答え ③ 太陽光発電

解説 三田市では、公共施設の屋根を貸し出し、その屋根にソーラーパネルをつけてくれる会社を募集しました。その結果、平成27年に、2つの施設で、ソーラーパネルが取り付けられ、発電を開始しました。

三田市 公共施設の屋根貸しによる太陽光発電事業発電開始について

<https://www.city.sanda.lg.jp/kankyou/h27yanegasi/h27yanegasi.html>（参考）

問8. どの再生可能エネルギーが最も多くの賦存量（ある資源について理論的な計算によって導き出された潜在的に存在する量のこと）を有すると思いますか。

- ① バイオマス ② 水力 ③ 太陽光 ④ 風力

答え ③太陽光

解説

賦存量の算出には複雑な計算が必要となるが、太陽光であれば太陽光パネル設置可能面積を求めるため、屋根の面積や三田市の日射量を算出し推計します。

関西学院大学 進級論文「三田市に適合する再生可能エネルギー政策の分析賦存量の推計を通して」

<http://kg-sps.jp/blogs/sayama/2017/02/23/3671/>（参考）