

山梨県のエコクイズ(問題編)

山梨県のエコに関するクイズが全部で8問あります。解答後に裏面の解説をご覧ください。

Q1：もし、世界の石油埋蔵量(1.2兆バレル)を富士山の大きさのカップで量ると、何杯ぐらいになる？
ヒント：1バレルを159L、富士山を300km³(直径20km高さ3kmの円すい)と仮定します。カンでもいいよ！

- (1) 1杯 (2) 100杯 (3) 10,000杯

Q2：過去100年間で甲府市の年平均気温はどのくらい上昇したでしょうか？

- (1) 2°C程度 (2) 4°C程度 (3) 6°C程度



Q3：山梨県の部門別CO₂排出量、2005年の時点で最も排出量が多い部門は？

- (1)工場などの産業部門 (2)家庭部門 (3)事務所や学校などの業務部門 (4)自動車などの交通部門

Q4：山梨県の家庭におけるCO₂排出量、2005年の時点で最も排出量が多いエネルギーは？

- (1) 灯油 (2) LPガス (3) 都市ガス (4) 電力

Q5：現在、山梨県内の発電電力量(県内の水力発電所は50ヶ所程度)と電力消費量、多いのはどちら？

- (1) 発電電力量の方が多い (2) 電力消費量の方が多い

Q6：山梨県の過去の電力ピーク時(2003年8月1日15時)、山梨県の電力自給率はどれくらい？

- (1) 80% (2) 50% (3) 15% (4) 5%

Q7：山梨県の北杜市で実証研究中の太陽光発電施設の規模は？(一般家庭の太陽電池は3kW程度の規模)

- (1) 300kW (100軒相当) (2) 1,800kW (600軒相当) (3) 10,000kW (3,300軒相当)

Q8：下側の4つの自然エネルギーの図から連想される山梨県に由来のある4文字熟語は何でしょうか？



□	□	□	□
---	---	---	---

※山梨県内のエコ教育の実践例

山梨県は全国的にも日射量が多い地域



図1 ソーラーボート(上野原市立平和中学校)

※未来の山梨はどうなるのかな？

となりのトトロ？ ドラえもん？



自然がいっぱい山梨のまち



未来の空中テーマパーク

図2 エネルギー大作戦コンテストの優秀作品

※この小冊子を作成した山梨エネルギー環境教育研究会とは？

産官学民のメンバーで構成され、山梨県におけるエネルギー環境教育に関する情報を共有化し、地域特性を考慮したエネルギー環境教育の普及を目指しているグループです。クイズ作成日：2010年5月11日
連絡先：山梨大学工学部循環システム工学科島崎研究室(mailto:simazaki@yamanashi.ac.jp)

山梨県のエコイズ(解答編)

A1 : (1) 1 杯 計算すると、世界の石油埋蔵量は 190km³となり、富士山カップ(300km³)を 1 杯満たないです。

A2 : (1) 2°C程度

A3 : (4) 自動車などの交通部門

A4 : (4) 電力

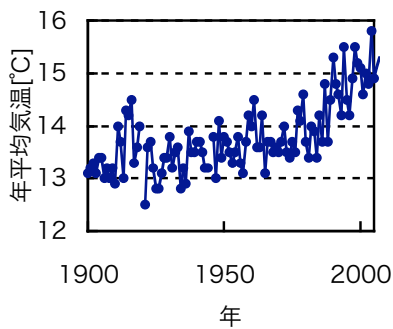


図3 甲府市の年平均気温の変化
出典：気象庁甲府地方気象台
2 度程度の上昇でも果樹栽培などに影響ができています...

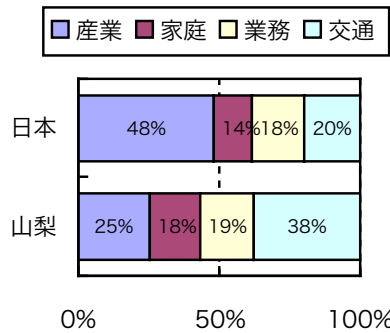


図4 2005 年の部門別 CO₂ 排出量
出典：山梨県環境創造課
山梨県の自家用乗用車保有台数は、0.58 台/人(全国 7 位)です。

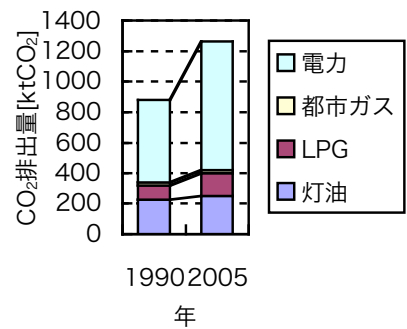


図5 家庭部門の CO₂ 排出量
出典：山梨県環境創造課
山梨県の家からの CO₂ 排出量は 15 年間に 1.4 倍増加です。

A5 : (2) 電力消費量の方が多い

A6 : (3) 15%

A7 : (2) 1,800kW (600 軒相当)

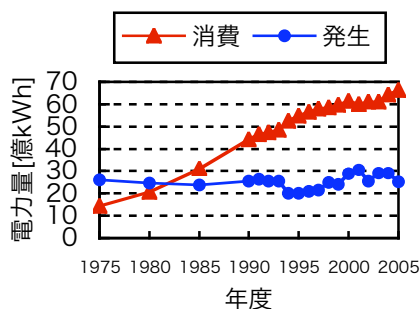


図6 山梨県の電力需給の推移
出典：やまなしの統計
2005 年度における山梨県の電力自給率は 38%です。

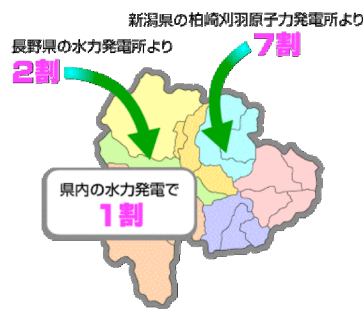


図7 電力ピーク時の電力供給
出典：東京電力山梨支店
過去の最大電力は 135 万 kW (原子力発電所 1 基分)です。



図8 ソーラーパネルの設置
出典：(株)NTT ファシリティーズ
東京ドーム 2 個分の敷地に太陽光パネルを設置しました。

A8 : 風林火山 風力・バイオマス(生物資源)・太陽光・水力など、自然エネルギーの活用が大切です。

山梨県では、2050 年の CO₂ 排出量をゼロにすることを提案しています。エネルギー(電力)の安定供給を前提に地球温暖化対策の考え方を式で表してみます。地球温暖化の要因のひとつである CO₂ 排出量を低減するためには、右辺の各項を小さくする方法が考えられます。右辺の各項の意味は？

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \frac{\text{CO}_2 \text{ 排出量}}{\text{電力消費量}} \times \frac{\text{電力消費量}}{\text{電力使用時間}} \times \text{電力使用時間}$$

第1項
第2項
第3項

- 第1項：CO₂ 排出量の少ない発電の導入(新エネ技術の導入)
- 第2項：電力消費量の少ない機器の導入(省エネ技術の導入)
- 第3項：エコかっこいいの新しい価値観(エコ意識の向上)

- 天然の 恵みを活かし エコライフ
- 省エネの 家電を買えし お得だし
- 使わない 電気は消せし 使っちゃよし