★★★

第4回 温暖化をくい止めたい

学習時間 40分

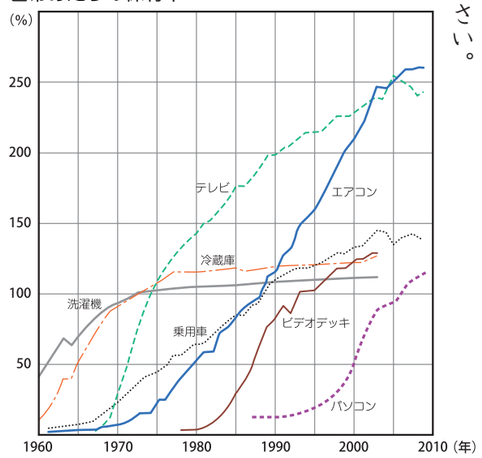
学習日 月 日

今回の問題文

筆者は、温暖化問題のために、ＩＴで何ができると考えているのだろう。

問一 次の図は、「家庭の家電製品の増え方」を示したグラフです。このグラフから読み取れることについて、あとの(1)・(2)の問いに答えなさい。

家庭の家電製品
世帯あたりの保有率



出典：内閣府経済社会総合研究所編「平成 21 年版家計消費の動向」
（全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
（http://www.jccca.org/）より）

(1) 文中の（　X　）・（　Y　）に適切な電化製品を書きなさい（X・Yは順不同）。

X＝　　Y＝

(2) 「パソコン」について、この図からどのようなことが読み取れますか。自分の言葉で書きなさい。

問二 ――①、筆者がこのたとえ話を用いて言いたかったのはどのようなことですか。適切なものを次の中から二つ選び、記号を○で囲みなさい。

ア 省エネ技術を開発することができても、あまりに高いお金がかかるのでは、根本的な解決にならないということ。

イ 省エネ製品のための技術を次々に開発しても、それによって見こみどおりにCO$_2$が減るとは限らないということ。

ウ 新技術を開発しても、それを目的どおりに使える仕組みがないと、技術が十分に生かされないということ。

エ 技術をうまく使いこなす仕組みをつくることが最優先であり、開発にお金をかけるのは二の次でよいということ。

次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

日本は国をあげて*省エネ技術の開発に取り組んできた。その技術は世界のトップレベルだ。身の回りの電化製品は、ひと昔前とはくらべものにならないほどエネルギーを食わないものになっている。

なのに、日本では*CO$_2$が増えている。もっとも増えているのは、オフィスビルや家庭からの排出だ。原因は、パソコン、エアコン、テレビ、ビデオデッキなど、エネルギーを食う電化製品が増えたためで、（　X　）や（　Y　）は一家に2台以上ある計算だ。

家庭から出ているCO$_2$を一人当たりになおすと、一日におよそ5・8kg。これをどれだけ減らせばいいかといえば、目安は一人につきマイナス1kg。2050年までには、今より3分の1にまで減らす必要があるのだ。

ぼくたちはカンちがいしてたんじゃないだろうか。「技術さえ開発すればCO$_2$が減らせる」と。

①「ダイエット・ピザ」というたとえ話がある。ある会社が、低カロリーのピザを開発したとする。でも、買った人は「カロリーが低いから」と安心してたくさん食べてしまい、むしろ太ってしまうかもしれない。

温暖化問題も同じだ。高いお金をかけて省エネ製品を開発しても、見こみどおりにCO$_2$が減るとは限らない。その技術を目的どおりに使える仕組みになっていないと、せっかくの技術が生かされないのだ。新技術を開発することも大切だけれど、これからはその技術がもっとうまく使いこなされるような仕組みをつくらないといけない。

そのために、ＩＴが力を発揮できると思っている。

ＩＴとは「インフォメーション・テクノロジー」の略。「情報技術」という意味で、さまざまな情報をあっという間に集めて、人に役立つ情報に変えることができる技術だ。

ＩＴを使えば、たとえばこんなことができる。いま、家の中でたくさんエネルギーを使っているのは、テレビか、エアコンか、冷蔵庫か、それともドライヤーかが、リビングに取り付けたパネルを見たらすぐわかるような仕組み。先月と比べて何を使いすぎているかもわかるようにできるし、出したCO$_2$の量で表示することもできる。

また、ぼくたちは身近なものでたとえられると実感がわく。そこで、出したCO$_2$と同じだけの量をきゅうしゅうする木の本数で、しかもそれを絵にして見せる手もある。たとえば、毎月月末に「きゅうしゅうに○本の木が必要なCO$_2$排出量になりました」と示すのだ。

このように、ぼくたちがどれだけCO$_2$を出したかがぱっと見てわかるようになれば、省エネのしがいもあるし、ダイエット・ピザのような使いすぎを防げるだろう。家電製品を買いかえるときには、『いまよりもっと省エネのものを』と考えるようになるだろう。

こうした取り組みは、もう始まっている。②CO_2の「見える化」とよばれるもので、IT企業だけでなく、さまざまな分野に広まり始めている。

省エネするには、電気を消して回ったり、エアコンや冷蔵庫の温度設定を変えたりといった「人の行動」が必要だ。最初のうちはものめずらしさでいっしょうけんめい消して回っても、なれてくるとだんだんめんどうになったり、あきたりするかもしれない。

そこで、人間がやらなくても、電化製品自身がエコな行動を取る仕組みが必要だとぼくは思っている。

それができるのが、ITだ。ITの特長である人間の頭脳に近い能力を生かすことで、それが可能になる。ITには、人間がその方法を指図してあげれば（つまりソフトウェアでプログラムを組んであげれば）、自分で必要な情報を集めて必要な動作を実行する能力があるのだ。

たとえば、ものがあまり入っていないときは、設定温度を自動的に弱に落とす冷蔵庫。あるいは、人の体温や部屋の温度のむらを感知して、ムダなく運転するエアコン。

このように、③CO_2を減らすためにITで何ができるかをさぐり、その仕組みを考えて提案することが、ぼくの仕事である。

＊省エネ＝省エネルギー。効率的にエネルギーを使うことにより、余分なエネルギーの消費を減らすこと。

＊CO_2＝二酸化炭素のこと。地球温暖化の原因とされている。

問三 ――②、これはどのようなことを表していますか。適切なものを次の中から一つ選び、記号を○で囲みなさい。

ア 日常生活の中でどれだけのCO_2を出したのか、だれでも一目でわかるようにすること。

イ インターネットなどを使って、CO_2が地球にもたらすえいきょうを伝えていくこと。

ウ 電化製品を買いかえるときに、より省エネルギーとなるものを選ぶようにすすめていくこと。

エ 専門家や研究者でなくても、排出した量がすぐにわかるようなCO_2を開発すること。

問四 ――③、筆者はどのような仕組みが必要だと考えていますか。文中から二十八字で書きぬきなさい。

くさばよしみ『14歳になったら考える　地球を救う仕事⑥温暖化をくい止めたい・2』（汐文社刊）

答えは『答えと考え方』