



GREENPEACE

電気をたくさん使っているのは誰？

Who's
using our
electricity?

Who's using our electricity?

電気をたくさん使っているのは誰？

2011年3月11日の巨大地震・津波と続けて起きた東京電力の福島第一原発事故をきっかけに、これまでにないほど「電気」に関心を持つ人が増えています。原発の是非や節電が注目される一方で、あまり検証されていないのが「誰が電気を使っているのか」ということ。この報告書では、日本の3分の2の電気を使う経済界に焦点をあて、企業の電力消費について考えます。



Q いま電気をたくさん使っているのは誰？

日本の電気の $\frac{2}{3}$ は経済界へ

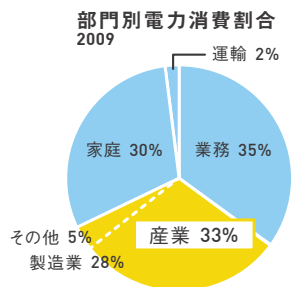
日本の電気のうち家庭で使われるのは30%。
残り70%は産業(工場など)と業務(オフィスビルなど)で使用されています。
なかでも電気をたくさん必要とする製造業は、産業部門の約8割を占めています。

エネルギー = 電気 ではない

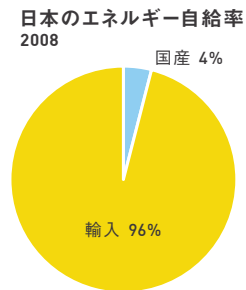
「エネルギー問題」と聞けば「電気のこと」と考えがちですが、
エネルギーには「電気」のほかに、
物体をあたためる「熱」と物体を動かす「輸送燃料」があります。
電気や熱や輸送燃料をつくるためには燃料(一次エネルギー)が必要ですが、
日本はその96%を海外からの輸入に頼っており、
エネルギー自給率は4%にとどまっています。

燃料の $\frac{3}{4}$ 割は捨てられている

輸入されるウラン、石炭、石油、天然ガスなど燃料(一次エネルギー)のうち、
電気や熱や輸送燃料となって利用者のもとに届くのは約7割。
残りの約3割は活用されずにムダになっています。



出典:経済産業省資源エネルギー庁
「エネルギー白書2011年度版」

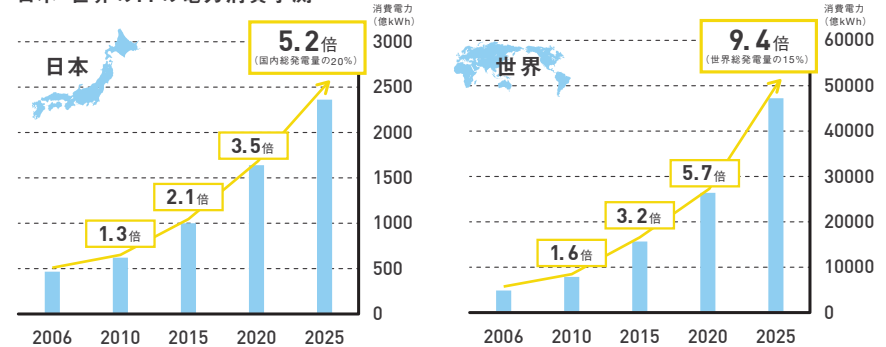


出典:経済産業省資源エネルギー庁
「エネルギー白書2011年度版」

Q これから電気をたくさん使うのは誰？

電気の使用がこれから大きく増えそうなのは、IT・携帯電話などの**情報通信分野**です。
パソコンなどのIT機器に必要となる電気に加え、
インターネット運用に欠かせないデータセンターもたくさんの電気を必要とします。
いま日本の携帯電話の普及率は約1億3000万台。
すでに人口を上回り、さらに増加を続けています。
スマートフォンやクラウドサービスの登場で、
複数の機器を持つ人や通信量が増えているため、データセンターも急増中。
今後、情報通信分野ではますます電力消費が増えることが予想されています。
※クラウドサービスとは、データを自分のパソコンや携帯電話ではなく、インターネット上に保存する使い方、サービスのこと。

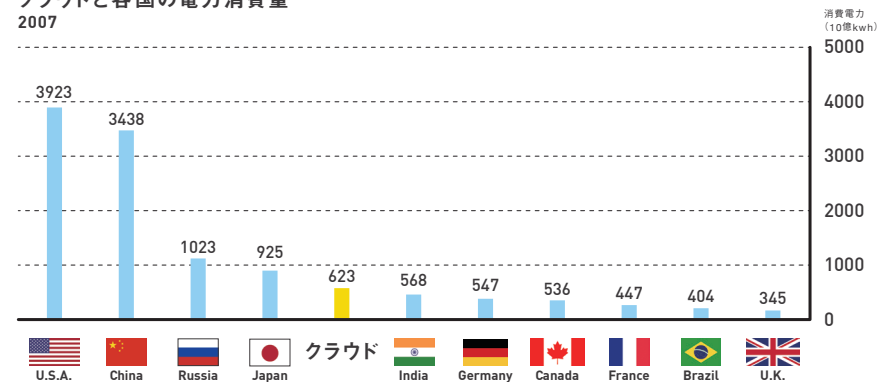
日本・世界のITの電力消費予測



出典:経済産業省/グリーンIT推進協議会試算(2008)

クラウドの消費電力は、2007年時点で世界5位。
ドイツやイギリス1国よりも多くの電力を消費しています。

クラウドと各国の電力消費量 2007



出典:Make IT Green Report 2010, Greenpeace, 2010

製造業の

99% は

電気代割合の低い業種

電気をたくさん使う = より大きな責任

電気がつくられるとき、原発事故のように人や自然を傷つけるリスクがあります。

省エネ

電気を使う量をできるだけ減らすこと

電源責任

それでも必要な電気は、できるだけリスクの少ないものを選ぶこと

電気をよりたくさん使う場合には、より大きな社会的責任が求められます。たとえば企業では様々な節電に加え、排熱利用、断熱や採光の見直しなどによってエネルギー効率を高めることが可能です。また太陽光パネルを設置したり、自社が契約する電力会社に自然エネルギー導入強化を働きかけたり、火力発電では石炭や石油よりも天然ガスを優先するなど企業は「電源責任」を果たすことに繋がります。

使えば使うほど安くなる電気代のしくみは見直しを

家庭では多く使うほど電気代が高くなります。ところが、電気をたくさん使う企業では、使えば使うほどkWhの従量料金(電気の単価)が安くなります。

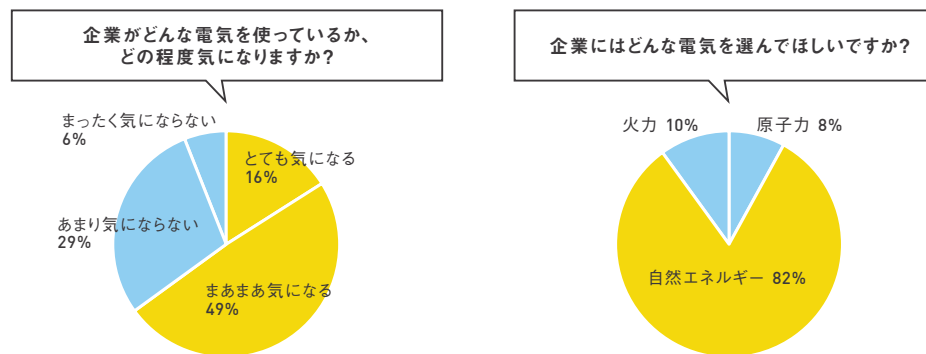
電力会社は火力発電の燃料費が増えたことを理由に電気代を値上げしようとしています。まず必要なのは電気代のしくみの見直し。省エネに積極的であるほど電気代が抑えられるよう改めるべきです。

エネルギーシフトは新たなビジネスチャンスにも

省エネや自然エネルギー関連の企業には、新たなビジネスチャンスが生まれ、エネルギーシフトによる経済や社会へのプラス効果が現実になっています。こうした企業には、省エネ・自然エネルギー導入強化を積極的に政府にはたらきかけ、エネルギーシフトを牽引する役割が期待されます。原発や化石燃料に依存したオールドエコノミーから、グリーンエコノミーへの転換を実現するため、企業には省エネと「電源責任」を果たし、積極的にエネルギーシフトを牽引する役割が期待されます。

消費者が使いたいのは自然エネルギー

企業がどんな電気(発電方法)を使っているか気になる人は65%、企業には自然エネルギーを選んでほしい人は82%に。



2012年2月14日～19日に全国の15歳以上の男女3000人を対象に実施したオンライン意識調査の結果より作成。グリーンピース・ジャパンがサーベイサンプリングジャパン合同会社に委託し、グリーンピースという団体名を出さずに調査した。※選択肢の中からひとつ選択

IT企業が自然エネルギーに切り替え中

facebook 全世界で10億人以上、日本でも1000万人以上の利用者がいると言われるフェイスブック社。2011年12月、今後データセンターの建設には自然エネルギーが使えるかどうかを考慮し、電力会社に自然エネルギー率を増やすよう働きかけることを発表。



Google 電力使用量を公表し、風力発電を導入するために地元の電力会社と協力。新たに4.8万kWの風力による電気がグーグル社のデータセンターで利用できるようになったと2012年9月に発表。同社の全データセンターは合計36%(26万kW)以上の自然エネルギーを利用しています。

Apple 2012年5月、アップル社はアメリカのノースカロライナ州にあるメイデン・データセンターを、年末までに100%自然エネルギー電力に切り替えると発表。このうち60%にあたる1億2400万kWhは自社建設の太陽光発電などでまかなわれる予定です。

IT企業の拠点が集中するシリコンバレーでは、データセンターの電源選択に関心が生まれ、省エネ対策のみではもはや不十分との認識が浸透しつつあります。国際環境NGOグリーンピースでは、数年前から「Cool IT キャンペーン」と題して各社ユーザーと一緒にIT企業への働きかけを行ってきました。その結果フェイスブック社やアップル社が「電源責任」を引き受け、業界全体の関心が高まっています。詳しくは www.greenpeace.org/japan/cool_it

発行:国際環境NGOグリーンピース・ジャパン
監修:上園昌武(島根大学法文学部法経学科教授)
デザイン:野村真美
2012年11月発行

GREENPEACE

グリーンピースは、1971年に設立された国際環境NGOです。
オランダに本部を置き、日本を含めた世界40カ国以上の国と地域に事務所があります。
環境保護を願う市民の立場で利害関係に左右されない活動をするため、
政府や企業からの資金援助を受けず、世界280万人、日本5000人の個人会員の寄付で支えられています。

一般社団法人グリーンピース・ジャパン
〒160-0023 東京都新宿区西新宿8-13-11 NFビル2階
TEL.03-5338-9800 FAX.03-5338-9817
www.greenpeace.org/japan

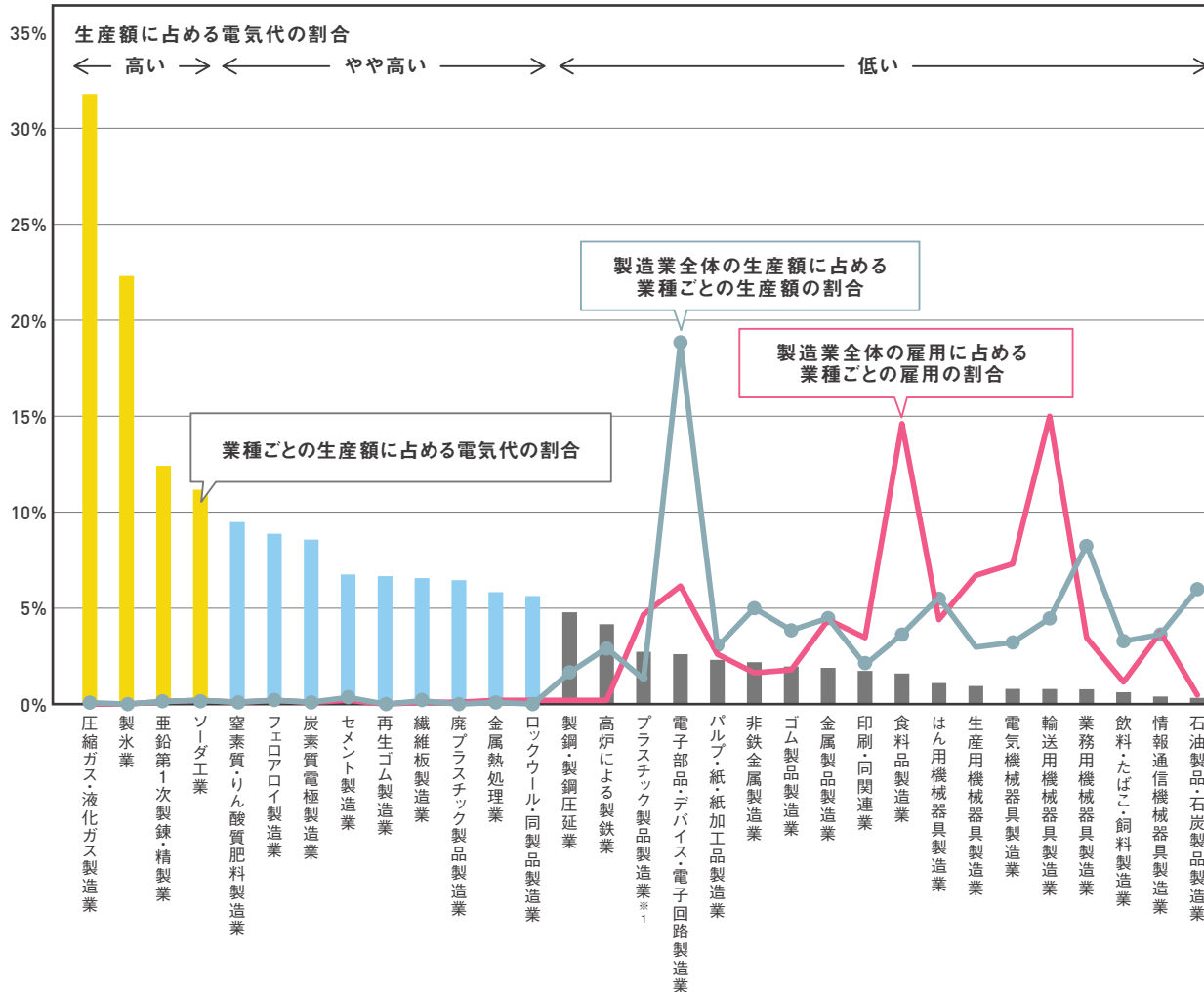
表紙写真 © Ulet Ifansasti/Greenpeace

製造業の99%は電気代割合の低い業種

製造業でも、99%は生産額に占める電気代^{*1}の割合が5%未満の「電気代割合の低い業種」です。
つまり、生産額に占める電気代の割合が5%以上の「電気代割合の高い業種」と「電気代割合のやや高い業種」は、生産額でも雇用者数でも全体の約1%と非常に限定的です。
「電気代割合」は経済界や製造業全体で高いのではなく、業種によって非常に大きく異なっています。

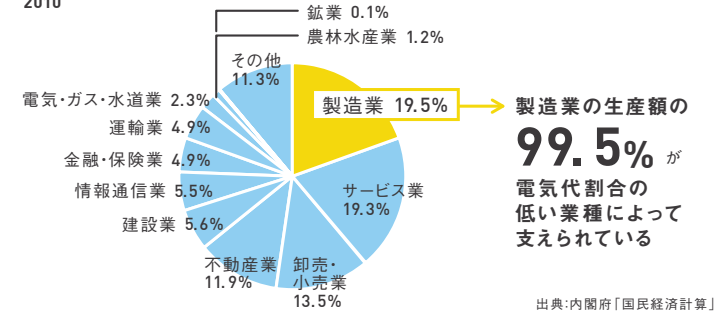
※1:ここでいう電気代とは、企業が電力会社に支払う電気代をさします。

製造業の生産額に占める電気代割合と雇用・生産額割合

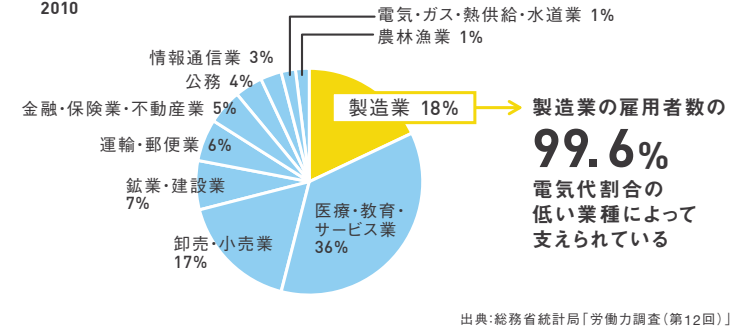


経済産業省経済統計 2010年度より作成。日本の製造業約700種について、生産額(製造品出荷額等)に占める電気代(電力会社から購入した電力コスト)が5%以上となる業種(■)および製造業全体の雇用に占める割合が1%以上の業種(→)、製造業全体の生産額に占める割合が1%以上の業種(●)を表示。※1 別掲を除く ※2 有機化学工業製品、鉄鋼を行わない鋼、医薬品、その他製造業を除く。

GDPの産業別割合 2010



産業別雇用者数 2010



まとめ

日本の産業 = 製造業ではない!

製造業 = 電気代割合が高いではない!

Choose Positive Energy



原発より
自然エネルギー!
GREENPEACE

バイバイ!
げんぱつ
こんなちは、やさしいエネルギー。
ENERGY SHIFT NOW.

バイバイ
げんぱつ
C.A.C.S.E. やさしいエネルギー。
ENERGY SHIFT NOW.

バイバイ!
げんぱつ
こんなちは、やさしいエネルギー。
ENERGY SHIFT NOW.

バイバイ!
げんぱつ
C.A.C.S.E. やさしいエネルギー。
ENERGY SHIFT NOW.