

アメリカ新語と その背景

アメリカ特派員

Peter Smagorinsky

明治大学教授

訳・注：堀内 克明

クリーン・エネルギー “太陽”の実用化始まる Solar Energy —— 暖房からライターまで

About two hundred years ago, when America's founding fathers¹ were consolidating the ideas and principals which were to form the basis for her republic, the word "energy" was very important. Alexander Hamilton,² James Madison³ and John Jay,⁴ authors of the Federalist Papers,⁵ which justified the new Constitution, all believed that in order for a government to work effectively, those running it must be invested with the power to act energetically, so as to maintain the liberty of the American people.

As we salute our Bicentennial, we must again reckon with⁶ the word "energy." This time, however, the concern is not with the operations of the government (those have, unfortunately, provided us with a different set of problems in recent years); rather, it lies with the fuel shortage we are now facing. Essentially, energy sources such as oil are shrinking, and we are faced with the dilemma of either adopting radically different lifestyles,⁷ or turning to other sources of fuel.

Adopting different, more conservative lifestyles is a very difficult task for most Americans. We have taken our overabundance for granted, and become accustomed to having as much of whatever we want, to the point that it seems impossible to give anything up. A major concern is that we have become complacent with regard to our resources, and have reached the point where we are a nation of wasters.⁸ Most people will drive when they can walk, leave lights on in unoccupied rooms, let water run unnecessarily, turn the heat up rather than put on a sweater in

約 200 年前、アメリカ建国の父祖たちがその国の基盤となるべき理念や方針を固めていたときに、「エネルギー」という言葉は非常に重要であった。新憲法に正当な裏づけを与えた『連邦論文集』の作成者であるアレクサンダー・ハミルトン、ジェームズ・マディソン、ジョン・ジェイは、政府が効果的に運営されるためには、その運営者が、アメリカ国民の自由を維持しようとして、エネルギーに行動する権限を授けられなければならないと全員が信じていた。

アメリカ建国 200 年祭を祝うにあたって、アメリカ人はふたたび「エネルギー」という言葉を考慮しなければならない。しかしながら今度の関心は政府の運営に関するそれではない（不幸にして近年その運営は異なった一連の問題を起こしているのだが）。むしろ、それはアメリカが直面している燃料不足に関するものである。特に、石油のようなエネルギー源が減少しているので、我々は根本的に異なった生活様式を取り入れるか、ほかの燃料源に切り換えるかしなければならないというジレンマに立たされている。

今までは違ってもっと控え目な生活様式を取り入れることは、大部分のアメリカ人にとって困難なことである。我々はあり余ることを当たり前と考え、欲しいものは何でも好きなだけ手に入れることに慣れてしまったものだから、ついには何一つ手放すことができなくなってしまったように思われる。重大な気がかりの一つは、我々が資源についていい気になってしまい、ついに浪費国民となるまでに至ったということである。大部分の人は歩いて行けるのに車で行く。人のいない部屋に明かりをつけ放しにする。水道の水は不必要に流し放しにする。寒いときにはセーターを着るよりも暖房の温度を上げる。このほかにもエネルギーをむだにするという罪を数多く犯している。アメリカ人がこうなったのは、生まれつき性質が悪かったり愚かであるためではない。アメリカ人は、

cold weather, and other energy wasting way not because they but because they through a want of strain we have put energy, and the need in using her gifts. made to increase the of the need for energy they have been given effective means of increase the price of those who are wasters their sins. The thru Energy Proposal is the burden of fuel cost provide their home receive tax breaks,⁹ warm air seep out in higher heating bill, Such incentives, it is Americans to become

Major efforts have sources of power so of the earth's natural supply would be tapped, and deep energy run dry. Such a scientists have been tial of solar energy they begun to explore gone from the drawing there are currently savings in the U.S., and that are being run by

Most of the considered energy units¹¹ are even more expensive to install unit, "solar systems, takeoff on the American planetary system that will pay off, in terms within ten years. Additionally legislated tax breaks for solar systems, an idea by several other states encourage people to use non-depletable, thus power we have.

Though solar systems most cases than stand they are no panacea.

cold weather, and commit a great number of other energy wasting sins. They have grown this way not because they are innately evil or foolish, but because they have never been forced, through a want of resources, to appreciate the strain we have put on nature in tapping her for energy, and the necessity of practicing economy in using her gifts. A major campaign has been made to increase the American people's awareness of the need for energy conservation, to which they have been generally unresponsive; the most effective means of education seems to be to increase the price of all energy sources, so that those who are wasteful must literally pay for their sins. The thrust of President Carter's new Energy Proposal is to make the wasters carry the burden of fuel costs; for instance, those who provide their homes with sound insulation will receive tax breaks,⁹ while those who let precious warm air seep out in winter will not only have a higher heating bill, they will pay higher taxes. Such incentives, it is hoped, will encourage more Americans to become energy conscious.

Major efforts have been made to find new sources of power so as to avert a total depletion of the earth's natural resources. The ideal power supply would be one which could be easily tapped, and deep enough so that it would never run dry. Such a source is the sun. Though scientists have been talking about the potential of solar energy for years, only recently have they begun to exploit it. The idea has finally gone from the drawing board¹⁰ to actual use: there are currently over 1500 homes and buildings in the U.S., and many more in preparation, that are being run by solar energy.

Most of the considerations in turning to solar energy units¹¹ are economical. Though they are more expensive to install than a gas or electric unit, "solar systems,"¹² as they are called (a takeoff on the American expression for the planetary system that revolves around the sun), will pay off, in terms of¹³ reduced energy bills, within ten years. Additionally, twelve states have legislated tax breaks for homeowners who install solar systems, an idea which is being considered by several other states as well. The plan is to encourage people to use an energy source that is non-depletable, thus preserving the resources that we have.

Though solar systems are more practical in most cases than standard electric or gas systems, they are no panacea. First of all, the house must

自然からエネルギーを取り出す際に自然に無理じいをしたことや、自然の贈り物を利用する際には儉約をする必要があることを、資源の不足を体験することによって、認識させられるほど追い込まれたことがなかったのである。エネルギー保護の必要に対するアメリカ人の意識を高める大きな運動が行われているが、それに対してアメリカ人は一般に反応を示さなかった。最も効果的な教育手段は、すべてのエネルギー源の価格を上げることであるように思われる。こうすれば、浪費をする者は、文字どおり自分の罪の償いを払わなければならない。カーター大統領の新しいエネルギー提案の推進力は、浪費者に燃料費の負担を負わせることである。例えば、家屋にしっかりと断熱設備をすれば、税金上の特典が得られる。一方、冬に貴重な暖気をもらす人たちは、高い暖房費を払うだけでなく、高い税金を払うことになる。このような奨励策はアメリカ人にエネルギー意識を持つように促すものと期待される。

地球上の天然資源の完全枯渇を回避するために、新しいエネルギー源を見つけようという大きな努力がなされている。理想的な動力供給源は、容易に取り出せて、決してかかれることがないほど根深いものということになるだろう。このような資源は太陽である。科学者は長年の間、太陽エネルギーの可能性について論じてきたが、やっと最近になって、それを開発し始めたのである。この考えはついに設計図の段階から実用にまで達した。現在アメリカには、太陽エネルギーをエネルギー源としている家屋や建物が1500戸以上あり、さらに多くのものが準備中である。

太陽エネルギー装置に切り換える際に考慮される問題の大半は経済性である。それはガスや電気の装置よりも設備に金がかかるが、いわゆる「太陽システム」(太陽の周りを回る惑星系に対する「太陽系」という名称をもじったものである)は、光熱費が減ることによって、10年以内に、元が取れる。おまけに、12の州が太陽システムを設備する世帯に対する税金上の特典を立法化した。この案はほかのいくつかの州でも考慮されている。その狙いは人々に枯渇しないエネルギー源を利用するように促し、これによって我々が持つ資源を保護しようとするものである。

太陽システムは、多くの場合に標準的な電気やガスのシステムよりも実用的ではあるが、万能薬ではない。まず第一に、それを利用する家は日光をたっぷり受ける地域になければならない。それで、家が樹木によって日光がさげられる地域にあれば、太陽システムを設備することは賢明ではない。太陽装置は能率的に働いているときでも、常に発生する曇りの日が周期的に連続するため、一家が平均的な冬を過ごすのに必要な熱量の60%から80%しか供給できない。技術者は熱をもっと長く蓄える方法を研究中であるが、目下のところは年中休みなしにエネルギーを供給するための予備装置が必要である。

be in an area that receives a lot of sun; so, if a house is in an area where trees block the sun's rays, it would be unwise to install a solar system. Even when a solar unit is working efficiently, it can provide only 60 - 80 percent of the heat necessary to get a family through an average winter, due to the periodic stretches of cloudy days that always occur. Technologists are working on ways to store heat for longer periods, but presently a backup system¹⁴ is needed to provide full time energy. Another problem, not related to technology, is that of human nature: as the industry is in its infant stage, so is the field of consumer protection. Many unscrupulous entrepreneurs, looking to capitalize on¹⁵ the new trend and make a fast buck,¹⁶ are putting out shoddy products, ripping off¹⁷ customers in the process. Prospective buyers are warned to ask for proof of the efficiency of the unit, preferably by means of a guarantee.

As with most efficient devices, solar systems are simple. Two types are used, liquid and air, and both rely on a device which is mounted on either the roof or the south wall, those parts of the house that receive the most sun. This device soaks up solar rays. The liquid system transfers the heat to water, which is pumped to a basement storage tank. From there it is either circulated by pipes throughout the house, or used to heat air, as in a normal heating system. In the air system, the hot air produced by the sun-absorbing device is sent to the furnace, and then through ducts into the house. When the house reaches the desired temperature, the heat is sent to a bin filled with small rocks. As the house temperature drops, air is passed through the rocks, heated, and then circulated through the house again. Such a system is obviously, quite economical as long as the sun shines, for the actual source of the heat, the sun, gives up its energy for free.

The government is quite interested in expanding the solar energy boom in order to cut down on¹⁸ the need for importing foreign oil. Their concern is so great that they have established a plan whereby, in months to come, 10,000 homeowners and builders in ten states will be allotted \$400 each to be used for installing solar hot water systems; the money comes to about half of the unit's price. A solar system is the most practical in areas where energy costs are highest, so the ten states are those which had the nation's biggest electrical bills last year. While

もう一つの問題は、技術に関係がないもので、人間の性質に関するものである。この産業はまだ生まれたばかりなので、消費者保護の面もまだ育っていない。多くの無節操な企業家がこの新しい傾向につけ込んで、手早い金もうけをしようとして、粗悪な製品を生産し、そうすることによってお客をだまして不当にもうけている。購入しようと思う人はその装置の効率についての証明を、できればアフターサービス保証という形で求めるようにと警告しておきたい。

能率的な装置がたいていそうであるように、太陽システムは単純である。液体と空気という二つの型が使用されるが、両方とも、日光が最もよく当たる部分である屋根の上か、南面の壁に設置される装置に依存している。この装置が太陽光線を吸収する。液体型はその熱を水に移し、その水は地下の貯水槽にポンプで送られる。そこからは、水は家中にポンプで循環されるが、通常の暖房方式におけるように空気を熱するのに使われる。空気型では、太陽吸収装置でつくられた熱気が炉に送られ、それからダクト（通気管）を通して家の中に運ばれる。家が希望の温度に達したときに、熱は小石で満たされた箱に送られる。家の温度が下がると、空気はその石の間を通されて加熱され、それからまた家中に送られる。このようなシステムは明らかに太陽が照っている限り非常に経済的である。なぜなら実際の熱源である太陽はエネルギーをただで放出してくれるからである。

政府は外国の石油を輸入する必要を減らすために、太陽エネルギーブームを拡大することに多大の関心を示している。その関心が非常に大きな証拠に、政府は今後何か月間に、10州で1万の世帯主と建築主に太陽温水システムの設備費として、1件400ドルを割り当てるという案を立てている。この金額はその装置の約半額にあたる。太陽システムはエネルギーの経費が最大の地域で最も実用的である。それでその10州はアメリカでも昨年、電気代が最も高かった州である。温水システムは一家の熱エネルギー需要の全部を満たすものではない（一家のエネルギー経費の約14%が温水によるものである）。しかしながら、それは手始めである。政府の希望の一つは、太陽エネルギーの信頼性を民衆の心の中に植えつけることであり、懐疑的な消費者がその使用を心理的に受け入れられるものにするのである。新しい考えは、しばしば受け入れられるまでに長い時間がかかる。それで政府は率先してその考えを我々に売り込んでいるのである。

太陽熱によってエネルギーを供給されているのは住居だけではない。太陽はそのエネルギーを二つの方法で放出する。一つは住宅向けの太陽システムにおけるような電気への転換である。もう一つは単に熱を吸収することである。電池が高価であるため、多くの製品が太陽からエネルギーを取り出すように設計されつつある。その中には、腕時計、懐中電灯、ポケット計算機、トランジスター・ラジオ、電気かみそりがある。これらは電気に転

hot water sy
family's heat
energy costs
theless a sta
to establish
mind of the
cally more p
ideas often
so the gove
force feeding
Homes ar
by the sun.
two ways: b
systems for
With the hi
are now b
from the s
lights, port
electric raz



Solar Energy is at home here (フィリップス社の広告・Newsweekより)

hot water systems will not account for all of a family's heating needs (about 14% of a home's energy costs come from hot water), it is nonetheless a start. Part of the government's hope is to establish the credibility of solar energy in the mind of the public, and make its use psychologically more plausible to skeptical consumers. New ideas often take a long time to become accepted, so the government is taking the initiative and force feeding¹⁹ the idea to us.

Homes are not the only things being energized by the sun. The sun surrenders²⁰ its energy in two ways: by conversion to electricity, as in solar systems for houses, or by merely absorbing heat. With the high cost of batteries, many products are now being designed to draw their energy from the sun. Among them are watches, flashlights, portable calculators, transistor radios, and electric razors. These operate on solar power

換された太陽エネルギーで動く。使用の合い間に、それらは高価な電池ではなく、太陽からのただのエネルギーによって充電される。

吸収された熱で働く器具はずっと簡単である。例えば、みがかれた金属の円盤はタバコのライターの役目をする。喫煙者がそれを太陽に向けるだけで、タバコに火をつけられるだけの熱が発生する。あと必要なのは、人々に喫煙をやめさせるものだけである。この原理によって働くほかの装置には様々な種類の料理道具があるが、これは古くからある、例のキャンプ用予備品の反射型オープンと同じような仕組みで働くものである。

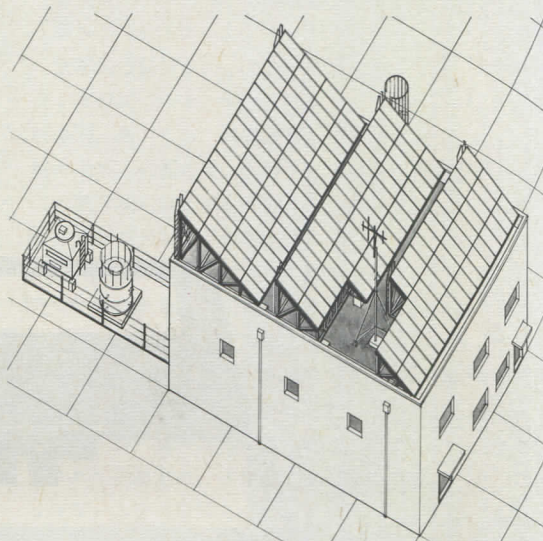
このように太陽エネルギーは長年の研究と考案を経て、ついに現実のものとなった。それはまだ基礎段階にあるが、すでに電気と熱をつくり出し、エネルギー経費を削減する効率的な手段と見なされている。アメリカ人にとって、特別な利益は、輸入燃料への依存を減らし、国の経済を安定する助けになるということである。しかしながら、おそらく太陽エネルギー

which has been converted to electricity. Between users, they are charged not by expensive batteries, but by free energy from the sun.

Appliances which operate by means of absorbed heat are much simpler. For instance, a polished metal disc serves as a cigarette lighter: the smoker merely exposes it to the sun, and enough heat is generated to light the cigarette. Now all that is needed is something to keep people from smoking. Other devices which operate on this principle include various kinds of cooking gear, functioning much like that old camping standby, the reflector oven.

Solar energy, then, after years of study and speculation, has finally become a reality. Though still in its fundamental stages, it is already regarded as an efficient means of producing electricity and heat, and of cutting down on energy costs. For Americans, a special benefit is that we can reduce our reliance on imported fuels, and thus help to stabilize our economy. Perhaps the most important advantage of solar energy, though, is that it is clean and non-polluting²¹; thus, at once we can waste fewer of our natural resources, and help to keep pure those that we preserve. The movement towards solar energy appears to be one which is sensible, practical, and potentially profitable for most Americans.

一の最も重要な利点はそれがきれいで汚染しないということである。こうして資源を浪費することが少なくなると同時に、保護する資源をきれいなままにしておくのにも役立つのである。太陽エネルギーを利用しようという動きは、大部分のアメリカ人にとって、筋が通り、実用的である以上に、有利になる可能性を持っている。



日本電信電話公社建築局発表

〔注〕 1. founding fathers 建国の父祖, アメリカ憲法制定者。しばしば大文字で Founding Fathers とする。2. Alexander Hamilton (1757-1804) 政治家。憲法制定の中心人物。3. James Madison (1751-1836) 第4代大統領。4. John Jay (1745-1829) 政治家。Federalist Papers の作成者。5. Federalist Papers (1788) ハミルトン, マディソン, ジェイ執筆の憲法を解説しその採用を主張した85の論文集(全2巻)。アメリカ憲法の基本的解説書とされている。6. reckon with = take into consideration 7. life-styles ライフスタイル。style of life, mode of life, way of life, manner of living, modus vivendi などに代わってこの数年間に急速に一般化した新しい表現。本来は「個人に合った生き方, 自分なりの生きさま」の意味であったが、「生活様式」という普通の意味にも使われるようになった。8. a nation of wasters 特に1960年に Vance Packard が

The Wastemakers という本を書いてからよく用いられる。9. tax breaks 税金上の恩典。break は chance の意から猶予や有利な扱いをさす。カーター大統領は、家屋に断熱材を入れる費用に対して税金をまけるとか、ガソリンを食わない小型車の購入には tax rebate (税金割り戻し) をするという案を出した。なお、古い家屋に断熱材を入れることを retrofit と呼んでいる。10. drawing board 画板や製図板から「計画中, 企画段階」の意味になる。(例) It is still on the drawing board. (まだ計画中だ) 11. solar energy unit 単に solar unit とも言う。ほかに solar-heating equipment も使われる。太陽熱温水器は solar(-powered) water heater とする。12. solar system 「太陽系」に似せて solar unit をこう呼ぶ。13. in terms of = with respect to; in relation to これが基本の意味だが、ここでは in the form of に近い。14. backup system 予備

〔補助〕 装置。ロケットや宇宙船についてよく用いられた。15. capitalize on = profit by; exploit 16. make a fast buck (俗) = make money quickly or easily. 本来 buck は dollar の意の俗語。make a quick buck とも言う。17. ripping off (俗) rip off は近年大流行の俗語で、「はぎ取る」から, steal from や rob の意になり, さらに exploit にも近い。「ぼる」のも rip off と言う。rip-off (盗み, 搾取, ぼること) という名詞もできている。They ripped me off. と It was a rip-off. は「ぼられた」の意になる。18. cut down on = reduce 19. force feeding 本来 force-feed はニワトリなどの飼育動物に「強制的に餌を食わせる」の意。20. surrenders 譲り渡す, 手放す。これは文語。くだけた文体や口語では give up とする。21. non-polluting 汚染を起こさない。1970年ごろから盛んに使われる。pollution-free もこれに近い。

スビ
英

水準

15単語, 90秒
聞く・書く・覚
んだ。苦手な単
Bickley先生(元
発音で, 発音・
意の総合的学習
1万語まで征服

10,000語
9,000語
8,000語
7,000語
6,000語
5,000語
4,000語
3,000語