

The adult's consideration to the development cost load of SSPS

Hiroyuki YOSHIDA[†] Hiroyuki NAGAYAMA[‡]

[†] Advanced Mission Research Group, JAXA 7-44-1, Jindaiji Higashi-machi, Chofu-shi, Tokyo,
182-8522 Japan

[‡] Mitsubishi Research Institute, Inc. 2-3-6, Otemach Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8141 Japan

E-mail: [†] yoshida.hiroyuki@jaxa.jp, [‡] nagayama@mri.co.jp

Abstract

The Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA) has been studying on SSPS (Space Solar Power Systems) and executed the questionnaire survey on SSPS for the adult in FY2003 and FY2006. The adult's opinion to SSPS was very friendly and almost adult said that SSPS should be developed. This paper showed WPT (the willingness to pay) of the SSPS development and how to pay the cost. WPT of the SSPS development was estimated about 100 billion yen. A lot of people have a little resistance as expense to SSPS development by the tax, but they are negative in the rise of the electric rate.

Accuracy is not sufficient for this research method to obtain WPT. Therefore, it will be necessary to investigate by the proper procedure, like CVM (Contingent Valuation Method), in the future.

宇宙エネルギー利用システム(SSPS)への開発費負担に対する成人の意識

吉田 裕之[†] 長山 博幸[‡]

[†]宇宙航空研究開発機構 〒182-8522 東京都調布市深大寺東町 7-44-1

[‡]三菱総合研究所 〒100-8141 東京都千代田区大手町 2-3-6

E-mail: [†]yoshida.hiroyuki@jaxa.jp, [‡]nagayama@mri.co.jp

1. 成人の SSPS に対する経済的意識

JAXAでは、2003年度および2006年度にSSPSに対する一般成人の意識を明らかにすることを目的としてアンケート調査を行った。すでに調査結果は報告しているが¹、図1および図2に示したとおりSSPSの開発は、多くの成人から「宇宙太陽エネルギーの利用」の必要性が多くの成人から指摘され、また「宇宙太陽光利用システム開発」について支持される結果となっている。

しかしながら、その開発のための支出は国民から得られるのかどうかは不明である。国民が SSPS の開発のために支出をする方法としては、税金として徴収する方式と電気代に上乗せする形で徴収する方式の二つが想定できる。過去のアンケートでは、この2つの方式を前提とした質問を行っており、この点について検討するため、過去のアンケート結果の再整理を行った。

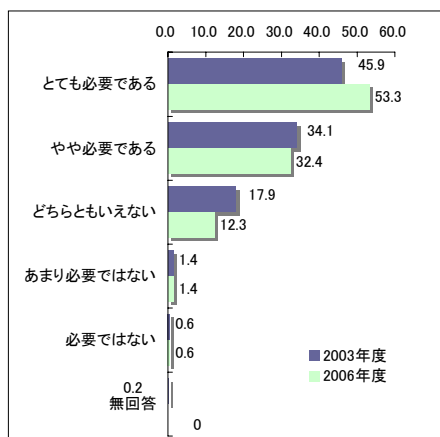


図1 宇宙の太陽エネルギー利用の必要性

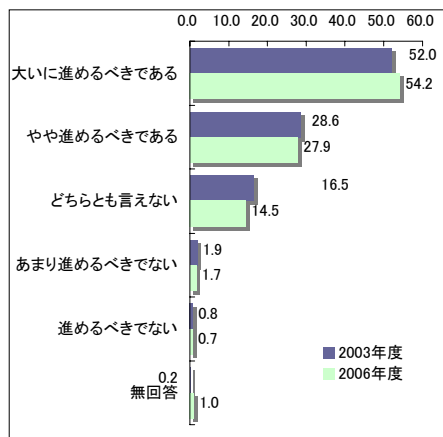


図2 SSPSの研究開発の必要性²

2. SSPS 開発費の支出について

(1) SSPS 開発費の支出金額

過去2回のアンケートでは、SSPSを作る場合に成人がどの程度支出してよいかについて支払い方法などを規定せず、漠然としたかたちで質問している。2003年度と2006年度とでは多少のバラツキがあるが、2006年度で最も回

第11回 SPS シンポジウム、慶應義塾大学にて2008年9月17-18日開催。

答が多かったのは「500 円-1,000 円未満」の 29.5%、続いて「0 円-500 円未満」の 27.5%、「1,000 円-2,000 円」の 18.7%となっている。「10,000 円以上」支出してよいとする人も 3.7%いた。ただし「0 円-500 円未満」は、支出する意思のない成人を含んでおり、どの程度の人が支払いを拒否しているのかは不明である。全体としてみると、一人一人が支出してよいとする金額は高くはないものの、多くの人が支出すると回答している。

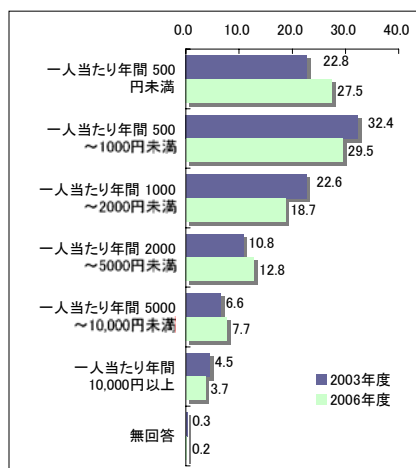


図 3 SSPS 開発への支出

(2) 世帯数・就労人口で見た支出金額の総額

この調査結果をもとに国民の SSPS 開発のための総支出額を推計するため、支出金額としての各回答の平均値を取り、回答の比率を「世帯数」または「就労人口」に乗じて支出金額の総額を算出した。この結果、世帯数で試算した場合は 1,000 億円、就労人口の場合には 1,250 億円程度の支出が可能であるとの結果となった。

表 1 世帯数・就労人口で見た支出金額の総額

支出金額	比率	世帯数	就労人口
		(49,566,305 世帯)	(61,508,000 人)
500	27.5	6,815,366,938	8,457,350,000
750	29.5	10,966,544,981	13,608,645,000
1,500	18.7	13,903,348,553	17,252,994,000
3,500	12.8	22,205,704,640	27,555,584,000
7,500	7.7	28,624,541,138	35,520,870,000
10,000	3.7	18,339,532,850	22,757,960,000
無回答	0.2	—	—
合計	100	100,855,039,099	125,153,403,000

今回の調査では、CVM(仮想市場調査法)などの厳密な手続き及び質問方法を採用していないため、支出を拒否する人を正しく把握できていない。また、一人一人が支出してもよい金額も幅を持ったものであり、SSPS の開発の価値を推定する、または、成人の SSPS の開発に支出してもよい総額を推定するには今回の調査では十分ではない。このため SSPS の価値を推計するためには、CVM などの手法に従った調査が不可欠である。

3.電気料金としての負担について

(1) 電気料金に対する意識

続いて、SSPS の開発資金を電気代に上乗せして徴収することについて、「電気料金」に対する意識から検討する。現在の電気代を成人の多くが「高い」と感じており、2003 年度・2006 年度の両調査とも、「かなり高い」と「やや高い」回答した人を加えると7-8 割となっており、反対に「安い」と感じている人はほとんどいない。

将来の電気料金は、「かなり高くなっている」や「やや高くなっている」と回答している人が、2003 年度、2006 年度の調査とも 8 割前後となっており、多くの人は今後負担が増えることを予想している。

環境負荷のない電気が提供された場合、電気代が上がってもいいかどうかを尋ねた。2003 年度、2006 年度調査ともに半数近い人が現状と同レベルの電気料金を望んでおり、電気料金の上昇を許容する人は、全体の2~3割であり、環境負荷のない電気であっても電気料金の上昇には抵抗があるという結果である。

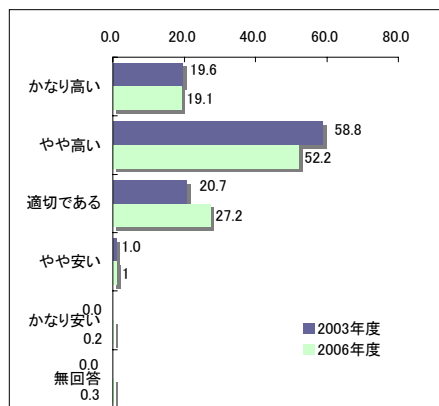


図 4 現在の電気料金

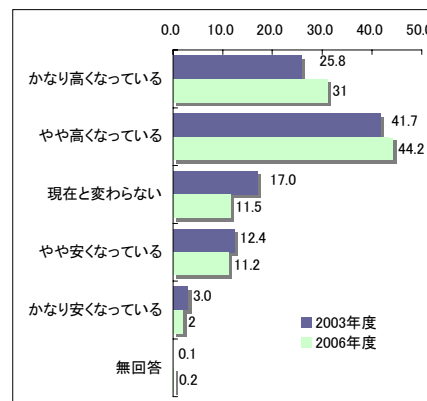


図 5 将来の電気料金

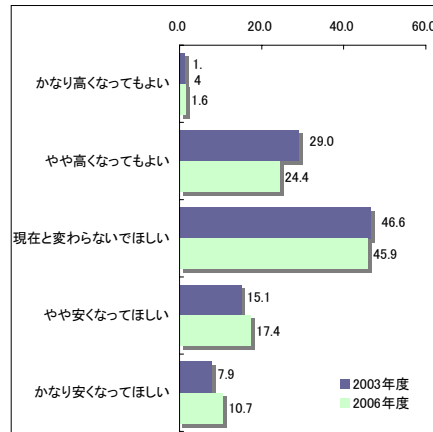


図 6 環境負荷のない電気の料金

(2) 許容可能な電気料金の上昇

前質問において、環境負荷のない電気が提供されたら電気代が「かなり高くなってよい」「やや高くなってよい」と回答した約 2～3 割の人に対して、どの程度の上昇であれば許容できるかを質問した⁴。電気代は各家庭で差があることから、上昇は現在の電気代からの上昇率で質問を行った。

図 7 に示したように、この中で、最も多かった回答は、「上昇率 10%まで許容」で、2006 年度は 32%、2003 年度は 34%である。続いて「上昇率 20%まで許容」の 24%(2006 年度、2003 年度とも)である。もともと、電気代の上昇については、多くの人は認めず、認めた場合でも、その上昇率は 1 割程度の上昇しか認めていない。

総務省の『家計調査年報』によると、一世帯当たり、月平均約 8 千円の電気料金⁵を支払っている。この電気代が 10%上昇した場合、月額約 800 円の料金の値上げとなり、年間では 1 万近くの金額を支払い、さらに継続的に支払うことになる。このため電気代の値上げという形での負担について多くの成人は許容しない結果となっている。

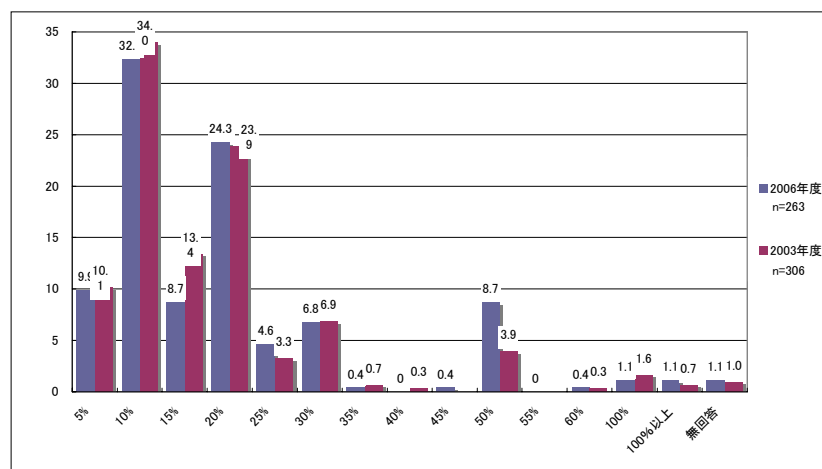


図 7 許容可能な電気料金の上昇

4.まとめ

SSPS 開発の経済的な側面として、一般成人の SSPS 開発への支払意思額と電気代への上乗せとしての支出を調査した。成人の SSPS 開発への支出への意識としては、税金等で使途を明確にした上で支出することに抵抗が少ない人が多い。金額に関しては今回の 2 回の調査は適切な手続きを踏んだ調査方法を取っていないため、ここで提示した金額がどこまで正確かは明確ではないが、相当な金額を支出する傾向が見られる。ただ、今回の調査では SSPS の経済的な価値を厳密な手続によって測定していないため、この価値については正しく把握できていない。今後の調査では、SSPS の価値を推計するために、CVM などの手法に従った調査が不可欠である。

SSPS の開発費を電気料金に上乗せする形で徴収することに対しては、大きな抵抗があるとの結果となった。電気代の上昇が拒否された明確な理由は分らないが、SSPS 開発費として明確な負担となるかどうか分からない、電気代の永続的な値上げになりかねないなどの不安などが推測される。ここで注意すべきは、電気代の値上げという形では許容しないが、現状の電気代と同水準の中に SSPS の開発費が含まれることにまで反対されているわけではないことである。

SSPS 開発の経済的な側面として国民の開発費への負担意識についてみてきたが、まだ SSPS の認知度が低く、その詳細について理解を得られていない現状を考えれば、国民の意識は好意的であるといえる。今後、開発費負担に関しても、継続的に、さらに手続きも精密化した上で調査を行っていく必要があるだろう。

注)

1. 吉田・長山・森「SSPS における社会的受容性に関する検討— 2003, 2006 年度のアンケート結果から—」第 10 回 SSPS シンポジウム, 2007 年 8 月、三菱総合研究所『平成 15 年度宇宙航空研究開発機構委託業務成果報告書システム総合研究』及び『平成 18 年度宇宙航空研究開発機構委託業務成果報告書システム総合研究』参照。
2. 「この SSPS を 2020～2030 年に実現させることを目指して研究・開発を進めていますが、あなたはこの研究開発を進めていくべきだと考えますか」との質問文にて質問を行っている。
3. 「この SSPS を作るとしたら、あなたは、国民一人当たりどの程度の支出をしてもよいと思いますか」との質問文にて質問を行っている。
4. 「環境問題を解決するために電気料金が高くなるとしたら、現在の何パーセント程度の上昇なら許容できますか」との質問文にて質問を行っている。
5. 総務省『家計調査年報 平成 18 年』によれば、平成 18 年の総世帯の平均電気代は 96,667 円となっており、月平均にすると 8,055 円となる。