

Adult's consciousness survey to the Basic Space Law, the Basic Space Plan and SSPS¹

Hiroyuki NAGAYAMA †, Hiroyuki YOSHIDA ‡, Yasuyuki FUKUMURO ‡,

Susumu SASAKI ‡

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

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

E-mail: † nagayama@mri.co.jp,

‡ {yoshida.hiroyuki, fukumuro.yasuyuki, sasaki.susumu}@jaxa.jp

Abstract

The Basic Space Law was approved in May, 2008, and the Basic Space Plan was settled on in June, 2009. SSPS was listed up as one of the programs that had to promote in the future. Therefore, we investigated what influence the Basic Space Law and the Basic Space Plan gave to the adult's consciousness of SSPS. In JAXA, adult's consciousness survey to SSPS has been executed since JFY 2003. This investigation becomes the 4th investigation after JFY 2008. This questionnaire survey shows the adult's acknowledgment level to the Basic Space Law and the Basic Space Plan are low and these don't influence the acknowledgment of SSPS. It shows again that there are a lot of supports to the development of SSPS.

¹Presented at the Twelfth SPS Symposium, 13-14 November, 2009

宇宙基本法・宇宙基本計画と一般成人のSSPSに対する意識*

長山 博幸[†] 吉田 裕之[‡] 福室康行[‡] 佐々木進[‡]

十三菱総合研究所 〒100-8141 東京都千代田区大手町 2-3-6
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
E-mail: [†]nagayama@mri.co.jp, [‡]{yoshida.hiroyuki, fukumuro.yasuyuki, sasaki.susumu}@jaxa.jp

1. 調査の設計

1.1. 調査の目的

2008年5月宇宙基本法が成立し、2009年6月には宇宙基本計画が策定された。その中で、SSPSは「今後進めるべきプログラム」の一つとなった。これらの成立を受け、宇宙基本法の成立及び宇宙基本計画の策定が一般の人のSSPSに対する意識に影響を与えているか(効果)を調べるため、本調査を企画した。

JAXAでは、2003年度から「SSPSに対する一般成人の意識調査」を実施してきた。今回の調査は、2008年度に次いで第4回目の調査となる。

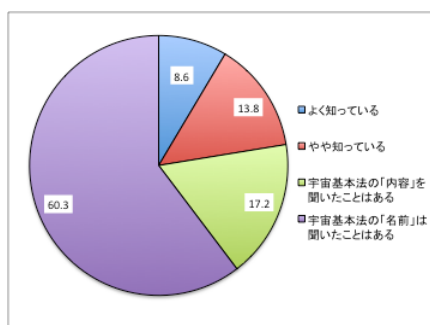


図 2-2 宇宙基本法の認知度 (n=116)

1.2. 調査の設計

1) 調査対象

20歳以上64歳以下の一般成人、1,000名。

2) 調査方法

調査票(質問項目)を作成し、インターネット調査会社に委託し、Webページを利用して調査を実施した。

3) 回収数

回収数 1,000名

4) 調査期間

2009年10月3日～10月6日

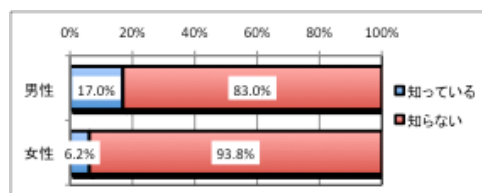


図 2-3 性別に見た宇宙基本法の認知

2. 宇宙基本法・基本計画に関する意識

2.1. 宇宙基本法の認知

まずはじめに、2008年5月に宇宙基本法が成立したことを知っているかどうかを一般成人に質問した。

宇宙基本法の成立を知っていた人は全体の約1割(116名)で、9割近くの人が成立を知らず、成立を知っている人の中でも、その内容まで知っている人は2割程度である。

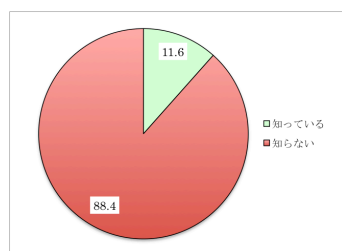


図 2-1 宇宙基本法の認知

宇宙基本法の成立の認知を性別で見ると、男性で17%、女性で6%であり、年代で見ると、20代の認知率が高い。年収で見ると「1500万円以上」の人で認知率が高く、職業別、学歴別では、有意の差は見られない。

2.2. 宇宙基本計画の認知

続いて、2009年6月の宇宙基本計画の策定を知っているかを尋ねた。知っている人は全体の7%であり、全体の9割を越える人は知らないという結果となった。宇宙基本計画も宇宙基本法と同様に「よく知っている」人は少数である。

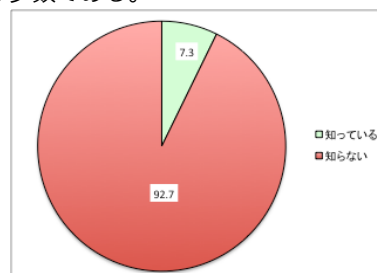


図 2-4 宇宙基本計画の認知

注*第12回 SPS シンポジウム, 京都大学にて2009年11月13, 14日開催

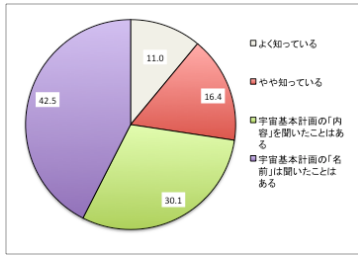


図 2-5 宇宙基本計画の認知度 (n=73)

宇宙基本計画の認知を回答者の属性で見ると、宇宙基本計画を知っていた人は、男性で9%、女性で5%となっており、男性の方がやや高い。年代で見ると20代の認知率が高く、年収で見ると「1000～1500万円」、「1500万円以上」の人で認知率が高く、この2つのカテゴリーでは、認知率が1割を越えている。職業別、学歴別では、有意の差は見られていない。

2.3. 宇宙開発の賛否

宇宙開発を進めることに「大いに賛成である」が29%、「やや賛成である」が42%、これらを加えた「宇宙開発賛成」は71%を占める。これに対し、「どちらともいえない」は26%、「あまり賛成できない」は3%と少数であり、宇宙開発の推進については、多くの人が賛成であるとの結果となった。

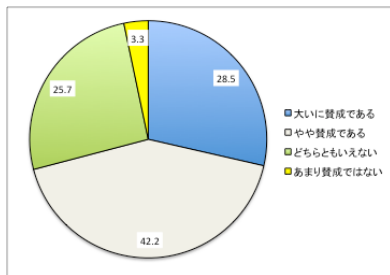


図 2-6 宇宙開発の賛否

性別で見ると、男性で「大いに賛成である」が34%、「やや賛成である」が40%、これらを加えた「宇宙開発賛成」は74%、女性では若干低く68%となっている。

年代では、20代と50代の認知率が高くなっており、これまでの調査では、関心が低い層と考えられていた20代の関心が高くなっている。

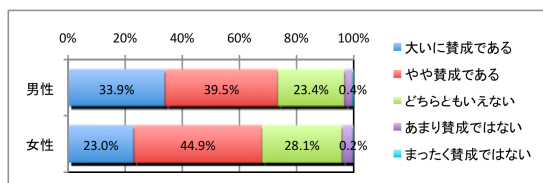


図 2-7 性別に見た宇宙開発の賛否

2.4. 宇宙基本計画の各プログラムへの賛否

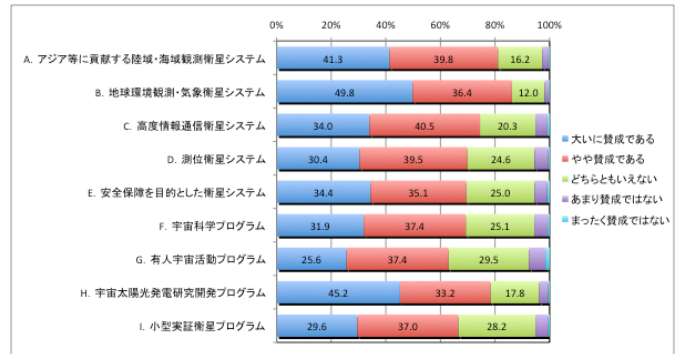


図 2-8 宇宙基本計画の各プログラムへの賛否

宇宙基本計画の9つの各プログラムについてその賛否を尋ねた。「大いに賛成」との回答について各プログラムで比較すると、第1位は「B. 地球環境観測・気象衛星システム」で「大いに賛成」が50%を占め、第2位は「H. 宇宙太陽光発電研究開発プログラム」の45%、第3位は「A. アジア等に貢献する陸域・海域観測衛星システム」の41%。という結果となった。

これに「やや賛成」を加えた「プログラム賛成派」を比較すると、第1位は「B. 地球環境観測・気象衛星システム」の86%、第2位は「A. アジア等に貢献する陸域・海域観測衛星システム」の81%、第3位は「H. 宇宙太陽光発電研究開発プログラム」の78%となっている。¹

2.5. 宇宙基本計画のプログラムの中で最も進めるべきもの

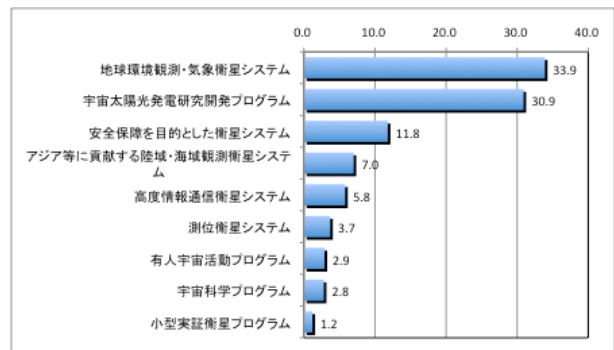


図 2-9 宇宙基本計画のプログラムの中で最も進めるべきもの

続いて、宇宙基本計画のプログラムの中で最も進めるべきものは何かを尋ねた。第一位は「B. 地球環境観測・気象衛星システム」の34%、第2位は「H. 宇宙太陽光発電研究開発プログラム」の31%となっており、この2つのプログラムが大きな支持を得ている。

¹ (注)本調査では、9つのプログラムについては宇宙戦略本部の「宇宙基本計画パンフレット」を提示した上で質問を実施している。SSPSに関しては、本調査「H. 宇宙太陽光発電研究開発プログラム」については、最初に説明がなされており、他のプログラムに比べ、より多くの情報が提供されていることに留意する必要がある。

これ以外のプログラムは、図 2-10 に示したとおり、10%前後、あるいはそれ以下と低い比率であった

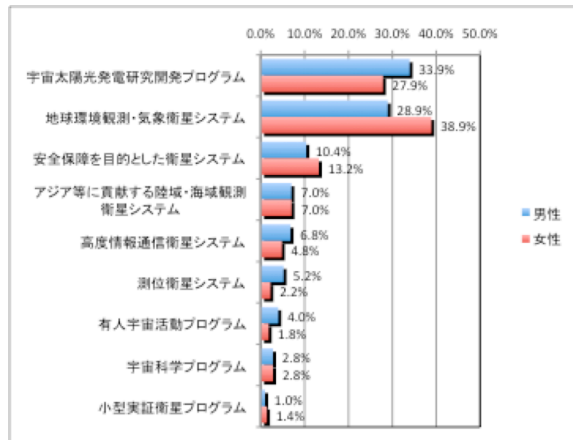


図 2-10 性別で見た宇宙基本計画のプログラムの中で最も進めるべきもの

性別で見ると、男性では「宇宙太陽光発電研究開発」が第一位、女性では、「地球環境観測・気象衛星システム」が第一位となっており、性別によって支持の違いが明らかとなっている。

年代別で見ると、「宇宙太陽光発電研究開発」はどの年代においても 30%前後の支持を得ており、「地球環境観測・気象衛星システム」では、40代、50代の支持が高くなっている。

年収では、「700～1000万円」の人の「地球環境観測・気象衛星システム」の支持が高く、「1500万円以上」の人では「宇宙太陽光発電研究開発」の支持が高い。

2.6. 宇宙基本法・基本計画に関する意識のまとめ

これらの結果から、宇宙基本法・計画ともにまだ認知率が低く、多くの人に知られていない。しかし成人の宇宙開発に対しては賛成している。

特に開発を進めるべきとする内容では、気象衛星などのように身近なところで役に立っていることがわかるものや、環境問題に貢献することが理解しやすい宇宙太陽光利用が上位にあり、役に立つこと、立ちそうなことがわかりやすいものに期待する傾向がある。

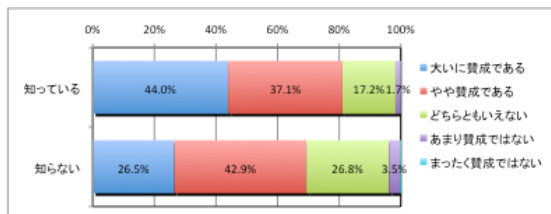


図 2-11 宇宙基本法成立認知と宇宙開発推進への賛否

また図 2-11 に示したように、宇宙基本法の成立を知っているの方が宇宙開発に賛同者が多く、宇宙に

関心のある人に認知率が高い傾向が示されており、今後、多くの人に宇宙基本法・基本計画を知って貰うべく、広報を行う必要もある。

3. SSPS に対する意識

ここからは、過去の SSPS に対する意識調査と同様の質問を行った結果である。

3.1. 宇宙太陽光利用の必要性

まず、宇宙太陽光利用の必要性について質問を行い、その結果「とても必要である」と回答した人が 45%、「やや必要である」が 35%となっている。この 2つを合わせた宇宙太陽光利用が「必要」とする人は 78%を占めている。

図 3-1 に示したように、調査ごとに「とても必要」と回答した人の比率の変動は大きい、「必要」と回答した人の数値は 8 割程度で安定している。

これに対し、必要ではないとする人は「あまり必要でない」、「必要でない」とともに 1%と少数である。「どちらともいえない」人は 16%であった。

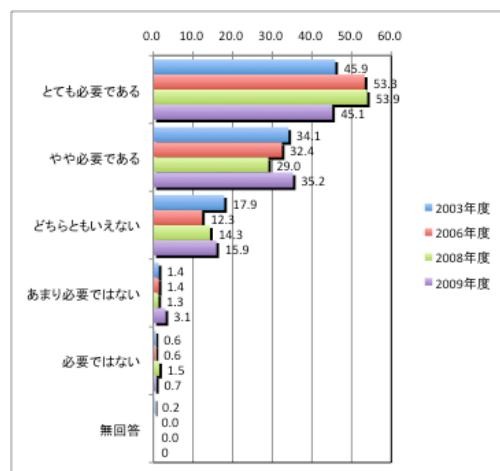


図 3-1 宇宙太陽光利用の必要性

性別で見ると、男性で「とても必要である」が 51%、「やや必要である」が 32%、女性では「とても必要である」が 40%、「やや必要である」が 38%であり、男性において必要とする人が多くなっている。

年代で見ると、50代において「必要」とする人が多く、9割近くとなっている。

3.2. SSPS の認知

今回の調査では、「全く知らない」が 75%、「聞いたことはある」が 20%、「やや知っている」が 4%、「よく知っている」が 1%となっている。

過去の調査と比較しても、SSPS は一般成人にはほとんど知られていない現状が続いており、SSPS の認知には、今回の宇宙基本法・計画の成立・策定は、影響を与えていない。

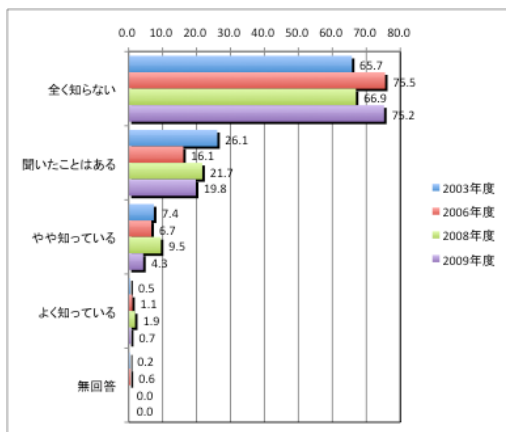


図 3-2 SSPS の認知

性別で見ると、男性で「全く知らない」人が 67%、女性では 83%となっており、女性において多くの人に知られていない。「やや知っている」人が男性で 7%いる程度。

年代で見ると、50代において「聞いたことがある」とする人が多く 25%となっている。宇宙基本法・計画の認知では、20代の認知度が高かったが、SSPSでは高くない。

職業で見ると、どの職業においても同程度の認知率である。

3.3. SSPS 開発推進の賛否

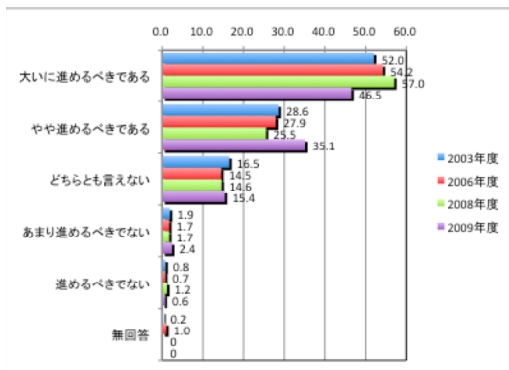


図 3-3 SSPS 開発推進の賛否

今回の調査では、「大いに進めるべきである」が 47%、「やや進めるべきである」が 35%、これらを合わせた SSPS の推進に賛成の人は 82%となる。

これに対し、「どちらともいえない人は」15%、「あまり進めるべきではない」人が 2%となっている。

過去の調査と比較しても、SSPS は一般成人に推進について「支持」される現状が続いている。

今回の宇宙基本法・計画の成立・策定は、SSPS の推進の賛否には影響を与えていないものと考えられる。

3.4. 将来主力となる発電方法

将来主力になる発電方法として、最も期待するのは「地上での太陽光発電」で、約 4 割、第二位は「SSPS」の 26%となっている。これに続くのが「原子力発電」、「ごみ・廃棄物発電」で 10%強となっている。

過去の調査との比較では概ね順位は変化しておらず、一般成人の「太陽光」への期待が大きいことが推定される。

また「SSPS」と「原子力」は、2003年のアンケート開始から増加傾向にあり、「環境」への関心の高まりとともにその増加が見られる。

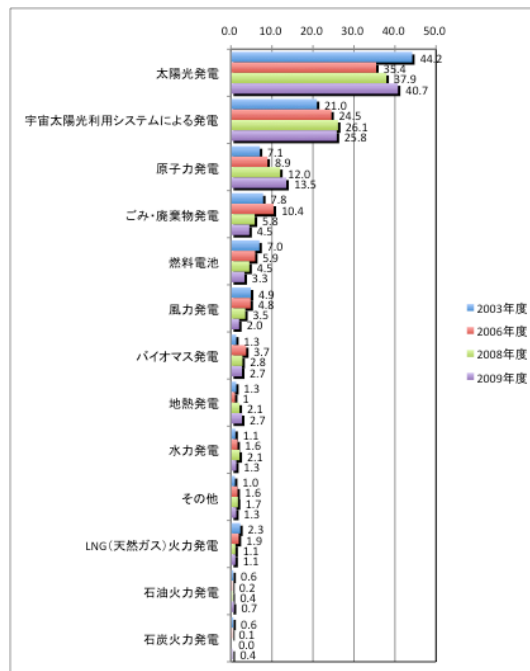


図 3-4 将来主力となる発電方法

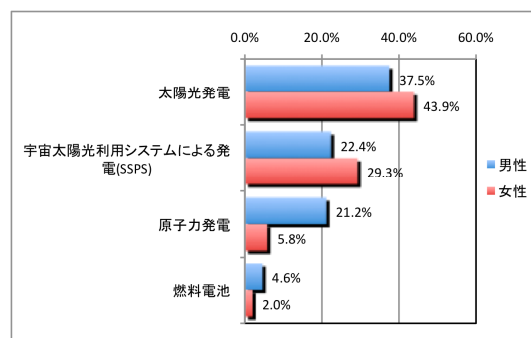


図 3-5 性別で見た将来主力となる発電方法

性別で見ると「太陽光発電」「SSPS」「原子力」が上位を占めるが、「太陽光発電」「SSPS」に対して、女性の支持が多く、「原子力」では男性の支持が多い。

どの年代でも「太陽光発電」「SSPS」「原子力」の支持は同程度であるが、50代の「SSPS」支持は特段

に高い。「原子力」に対しては、若い層で支持が高い傾向にある。

年収で見ると、「SSPS」への支持は、年収の低い層ほど高く、また、「1500万円以上」で高い。

4. CVM 手法による SSPS への支払意思額の試算

昨年度と同じ設問にて、SSPS 開発を 20 年間の税負担で行うと想定し、SSPS の開発に対してどの程度税負担を行ってもよいかを尋ねた。

質問は二項選択方式で行い、提示金額のパターンを表 4-1 のとおり 4 つのパターンを設定した。

表 4-1 提示金額のパターン

パターン	一回目提示額	二回目提示額	
		一回目 Yes	一回目 No
1	1000 円	2000 円	500 円
2	2000 円	3000 円	1000 円
3	3000 円	5000 円	2000 円
4	5000 円	10000 円	3000 円

表 4-2 CVM 調査結果

一回目提示額	二回目提示額		YY	YN	NY	NN
	一回目 Yes	一回目 No				
1000 円	2000 円	500 円	106	61	22	61
2000 円	3000 円	1000 円	102	51	14	83
3000 円	5000 円	2000 円	63	62	15	110
5000 円	10000 円	3000 円	58	71	17	104

この結果、各カテゴリーの回答数は、表 4-2 の通りとなり、この結果からワイブル法により、中央値及び平均値を算出した。

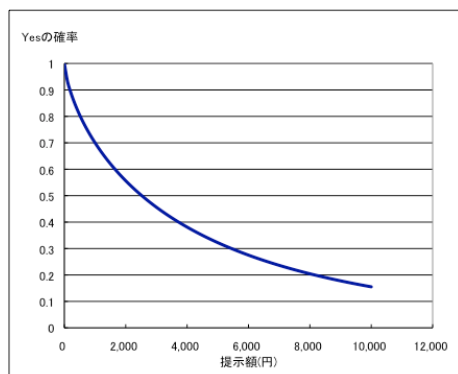


図 4-1 世帯当りの支払意思額
この結果は図 4-1 に示したような曲線となり、中央

値は 2,524 円、裾切りなしの平均値は 5,197 円、最大提示額で裾切り時の平均値は 3,842 円となっている。

この中央値を使い、次の方法にて国内全世界帯における SSPS への支払い意思額を算出した。

- 支払意思額(中央値)×日本の世帯数×20 年
- 支払意思額：2,524 円/世帯 (中央値)
- 日本の世帯数：49,566,305 世帯 (2005 年)

この結果は 2 兆 5,021 億円となり、SSPS への支払い意思は大きな金額に上ることが示された。昨年度調査では、SSPS への支払い意思額は 2 兆 7004 億円であったことから、SSPS においては 2 兆円を超える社会的価値が成人に認められていることになる。

5. まとめ

宇宙基本法・計画の成立・策定を知っている人は、1 割程度と低く、現状ではこれらが SSPS ヘプラスの影響を与えているとはいえない状態である。

しかし宇宙基本計画にある 9 つのプログラムの中で、最も進めるべきプログラムとして、「B. 地球環境観測・気象衛星システム」に続いて第 2 位となっており、宇宙基本法・計画の認知度が上がれば、SSPS の認知、賛同へとつながる可能性は大きい。

SSPS への支持は、これまでのアンケート同様に高く、特に性別では「男性」、年代では「50 代」に支持されている。

「将来の主力となる発電方法」として SSPS を選択しているのは男性よりも女性の方が多く、「太陽光の利用」という観点からは「女性」の支持(潜在的支持)がある。

認知率に関してみれば、宇宙基本法・計画の認知率は 20 代において高い傾向にあったが、SSPS の認知率は 50 代で高く、「宇宙」に関する成人の関心が宇宙基本法・計画の認知には関連があり、「環境」への成人関心が SSPS の認知に関連していることが推測される。

支払意思額に関しては昨年度より若干下がったが 2.5 兆円と試算されたが、この金額は十分に大きな金額であり、SSPS の社会的な価値が大きいことが示される結果となった。

[参考文献]

- ・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』2004 年 3 月
- ・三菱総合研究所 『2006 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』2007 年 3 月
- ・三菱総合研究所 『2008 年度 宇宙航空研究開発機構委託業務成果報告書 SSPS の環境・安全、社会的受容、経済性調査及び検討委員会支援業務』2009 年 2 月
- ・栗山浩一(2007)Excel でできる CVM 第 3.1 版. 環境経済学ワーキングペーパー#0703、早稲田大学政治経済学部