

原子力発電に関する意識の継続調査 美浜3号機事故1年後の結果

Longitudinal survey of public opinion toward nuclear power generation;
The result of a survey conducted one year after the Mihama Unit 3 accident

北田 淳子 (Atsuko Kitada)*

要約 1993年から継続している原子力発電に関する世論調査の一環として、美浜3号機事故から1年2カ月後の2005年に関西地域で意識調査を実施した。美浜3号機事故の認知度は大きく低下し、2004年の同事故2カ月後の調査においてネガティブな変化がみられた項目は、いずれも事故前の水準に回復していた。同事故の世論への影響は一時的なものであったことが確認された。2005年の調査では、原子力に対する不信がやや低下した。また、2002年以降、原子力発電に対する評価や態度がやや肯定的になる傾向がうかがえた。

キーワード 原子力発電 世論調査 2005年 美浜3号機事故

Abstract As part of an ongoing public opinion survey, regarding nuclear power generation, which started in 1993, a survey was carried out in the Kansai area in 2005, one year and two months after the accident at Unit 3 of the Mihama Nuclear Power Plant. It was found that people's memory about the accident decreased drastically. All questionnaire items that indicated a negative change two months after the accident returned to pre-accident levels. It was confirmed that the accident had only a temporary influence on public opinions. Moreover, the study also revealed a decrease in the public distrust of unclear power. It seems that people's evaluation of and attitude toward nuclear power generation have become slightly more positive since 2002.

Keywords Nuclear power generation, opinion survey, in the year 2005, the accident at Mihama Nuclear Power Plant Unit 3

1. はじめに

原子力安全システム研究所 (INSS) では1993年以来、原子力発電に対する世論の動向を把握するために、定期的および原子力に関連する事故などの発生2カ月後に意識調査を実施している。重大な事故については1年後にも調査し、その影響の推移を評価している。

JCO事故では、1999年の2カ月後の調査では、原子力事故への不安・リスク感の高まりと、安全性への安心感の低下、加えて、原子力発電所の組織に対する社員教育の要望の高まりといった事故内容にそうネガティブな影響が認められた (北田・林, 2000)。しかし、1年後、3年後の調査では、それらネガティブな変化が回復し、影響が一時的なものであったことが判明している (北田, 2003)。

美浜3号機事故については、2004年の2カ月後の

調査では、関西において、原子力の事故不安やリスク感がやや高まり、原子力発電所の安全風土に対する信頼がやや低下し、原子力発電の安全性の説明のうち、「故障の早期発見・事故未然防止」という管理面からの説明に対する安心の低下が認められた。しかし、JCO事故の影響との比較から、美浜3号機事故の影響は限定的で小さいことも判明し、これらの影響は一時的な反応にとどまる可能性が高いと判断された (北田, 2005)。

本稿では、美浜3号機事故から1年2カ月後に実施した2005年の調査から、同事故の影響の推移と、原子力発電に関する世論の動向の概略を報告する。

* (株)原子力安全システム研究所 社会システム研究所

2. 方法

2.1 調査概要

調査は2005年10月7日～10月31日に実施した。時系列比較に用いる調査の実施時期、標本数および回収率を表1に示す。調査地域は関西電力供給地域、対象者は18歳以上79歳以下男女、層別二段無作為抽出法、留め置き法による。個人の抽出は、住民基本台帳を閲覧できない自治体では現地抽出¹とする。これまでの調査では、現地抽出によるものが3分の1程度であったが、個人情報保護法の影響で閲覧を制限する自治体が増加し、今回は100地点中49地点となった。

表1 定期調査とスポット調査の概要

調査年月	種類	標本数	回収率
1993. 1	第1回定期	1500	75.9%
1996. 2	もんじゅ事故2ヵ月後	750	74.9%
1997. 5	アスファルト固化施設事故2ヵ月後	750	71.1%
1998. 7	第2回定期	1500	70.3%
1999.12	JCO事故2ヵ月後	750	70.9%
2000.10	JCO事故1年後フォローアップ	1500	70.4%
2002.11	第3回定期(東電問題後)	1500	70.7%
2003. 9	電力不足問題後	1500	71.0%
2004.10	美浜3号機事故2ヵ月後	1500	70.7%
2005.10	美浜3号機事故1年2ヵ月後	1500	70.1%

2.2 調査票の構成

調査票は原子力発電に対する態度、原子力イメージ、原子力発電に関する認識、電力会社等への信頼、エネルギー問題、環境問題、不安・リスク感、科学文明観、国民性（一般的信頼感、リーダー観、お化け・迷信への関心等）、情報接触、回答者属性によって構成されている。今回は2004年調査と同一である。

¹ 調査地点に赴き、住宅地図上でスタートポイントと進む道の方向を定めて、道に面した家を3軒ごとに順に訪問する。その世帯に調査対象となる年齢の人が何人いるかをたずね、その数を積み上げて2.5人に1人ごとに(2人に1人と、3人に1人を交互に)調査対象者とする。

2.3 検定方法

時系列比較は、回答比率の差を検定し5%水準で評価する。検定にあたっては、層別2段のサンプリング誤差の分散を単純ランダムサンプリングのそれに対して約2倍という経験値を用いて(鈴木, 1991), 値を算出した。10枚のシールを配分する質問については、シール枚数の平均値の差の検定を行い、5%水準で評価する。

3. 結果

3.1 事故の認知度の推移

図1は美浜3号機事故についての認知度である。「よく覚えている」という回答は、事故2ヵ月後には68%であったが、1年2ヵ月後には38%にまで低下している。

「よく覚えている」という比率の推移を、チェルノブイリ事故、JCO事故、東電のトラブル隠し、首都圏の電力不足問題と比較したのが図2である。いずれも時の経過に従って低下している。チェルノブイリ事故の認知度の低下は小さく、事故から20年近く経過しているにもかかわらず50%を維持している。一方、美浜3号機事故の認知度は、他の事故や事件よりも1年後の低下が著しい。

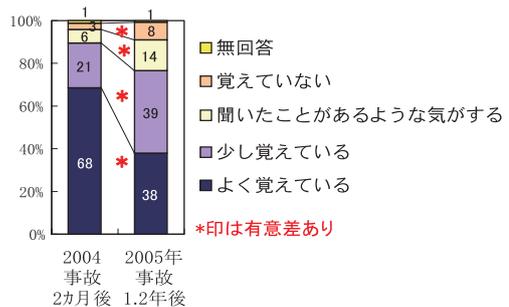


図1 美浜3号機事故についての認知度

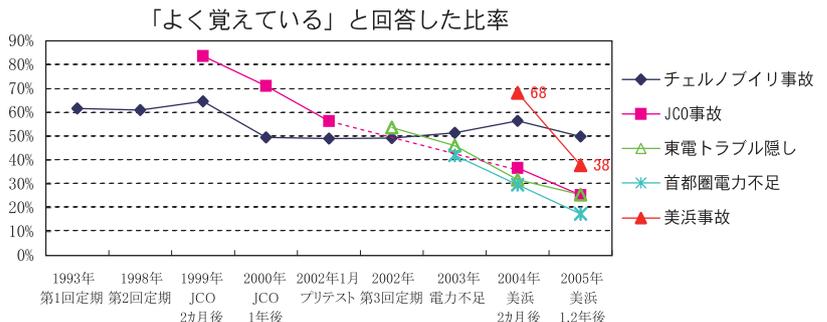


図2 原子力関連の事故や事件の認知度の推移

3.2 事故2ヵ月後にみられた影響の推移

美浜3号機事故2ヵ月後の調査において、事故の影響と解釈できるネガティブな変化がみられたのは、原子力に関連する27問のうちの5問であった（北田，2005）。これらの質問について、その後の推移を示す。

図3は原子力施設事故への不安である。事故2ヵ月後には「少しは不安」が43%から37%に減少し、「非常に不安」と「かなり不安」が増加したが、今回

ほぼ事故前のレベルに回復している。

図4はリスク感である。チェルノブイリのような大事故が「日本で起こりそう」という回答は、事故2ヵ月後に42%から52%に増加したが、今回は39%にまで減少している。

図5は原子力発電所の安全確保に関する6種類の説明への評価である。事故原因にもっとも関連する「故障の早期発見・事故未然防止」という説明について、「安心できない」という回答が、事故2ヵ月後に

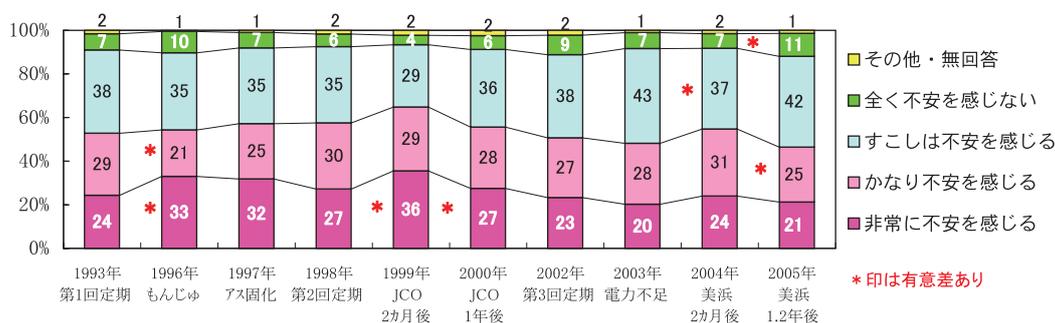


図3 原子力施設事故の不安

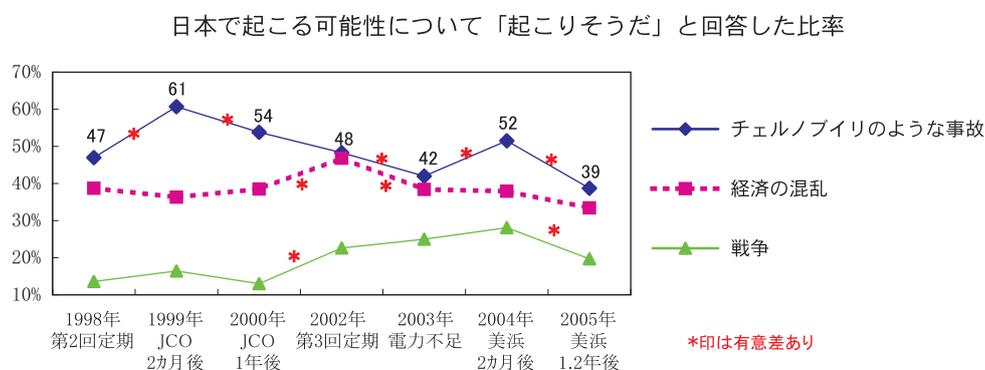


図4 リスク感 - 日本で起こる可能性

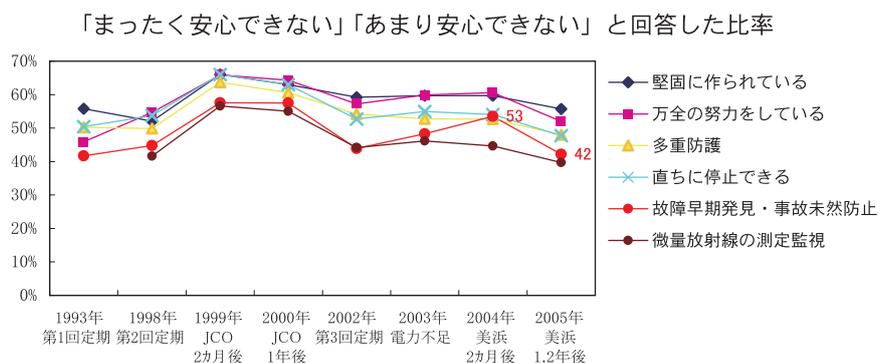


図5 原子力発電の安全性についての説明で安心できる程度

48%から53%に増加したが、今回は42%に減少している。

図6は安全風土への信頼である。原子力発電所の職場では安全が最優先目標になっていると「思わない」という回答は、事故2カ月後に19%から28%に増加したが、今回18%に減少している。

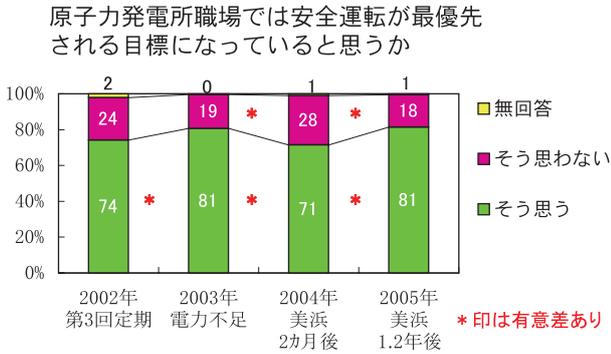


図6 安全風土への信頼

図7は原子力発電所の労働者のイメージである。事故によって亡くなられたのは協力企業のかたであったことから、「正規の社員が少ない」が事故2カ月後に10%から18%に増加したが、今回は13%に減少している。

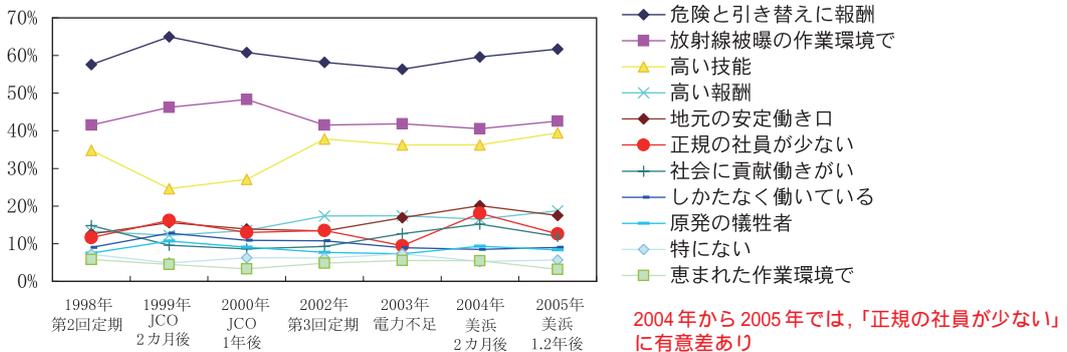


図7 原子力発電所労働者のイメージ

「国・電力は原子力発電の安全性について本当のことを公表していない」という意見について

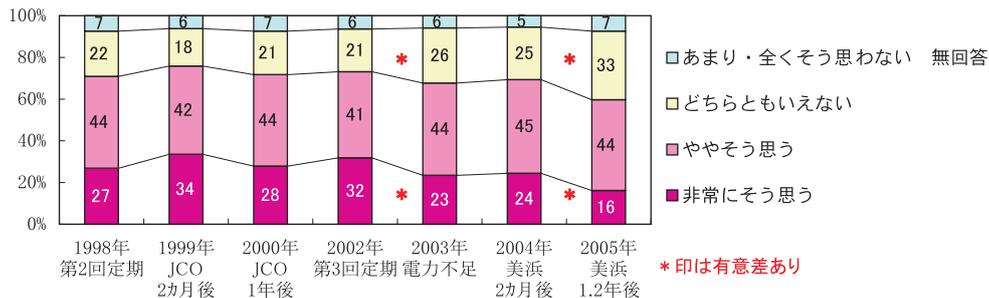


図8 真実公表への不信

以上により、事故2カ月後にみられた有意な変化はすべて回復していることが確認できる。

3.3 原子力に対する不信感の推移

事故2カ月後の2004年の調査で有意な変化はなかったが、2005年の調査では信頼にかかわる質問に有意な変化がみられる。

図8は真実公表への不信である。原子力発電の安全性について国や電力会社は本当のことを公表していないと「非常にそう思う」という回答は、今回24%から16%に低下し、1998年以降で最も低い水準となっている。ただし、増えているのは「そう思わない」ではなく「どちらともいえない」という回答である。「非常にそう思う」または「ややそう思う」と回答した人に、そのように思う理由を質問した結果が図9である。「これまでに情報隠しなどの不祥事があったから」は、東電トラブル隠しのあった1998年の74%から減少を続け、この1年間でも56%から47%になっている。

図10は原子力発電についての複数の反対意見を示し、納得できるものをいくつでも選択してもらった結果である。今回有意な変化があったのは11項目中

原子力発電の安全性について国や電力会社は本当のことを公表していないと思う理由「非常にそう思う、ややそう思う」を選択した人における比率

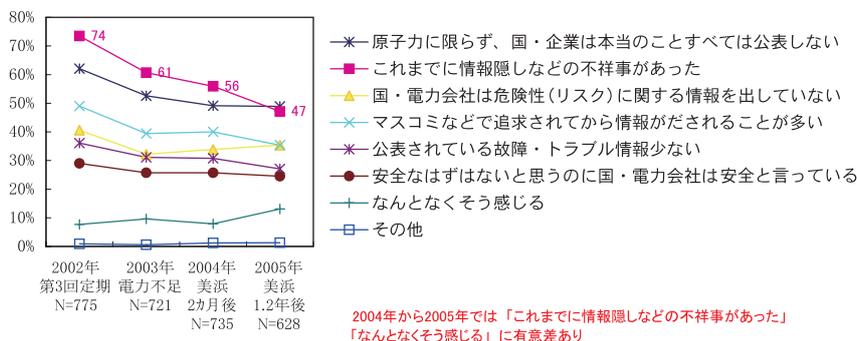


図9 真実公表への不信の理由

以上のように複数の質問において不信感の低下がみられる。

3.4 原子力発電についての評価・態度の推移

原子力発電についての評価や態度の質問に、2004年と2005年では有意なレベルの変化はない。しかし、2002年の第3回定期調査（東電問題発覚2ヵ月後）以降一定の傾向がうかがえる。

図11は利用についての意見である。JCO事故から3年を経過して、同事故前の1998年とほぼ同じ水準になった2002年以降も、「利用やむを得ない」が漸増し、「利用すべきでない」「他の発電に頼る」という利用否定側が漸減している。2002年と今回を比較すると、「利用やむを得ない」は62%から70%、「利用すべきでない」は8%から5%となり、いずれも有意

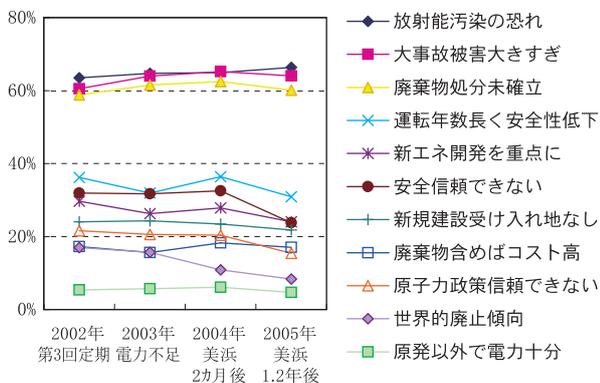


図10 反対意見で納得できるもの

2項目であり、「国や電力の安全システムや安全確保信頼できない」は33%から24%に、「原子力政策信頼できない」は20%から15%に減少している。

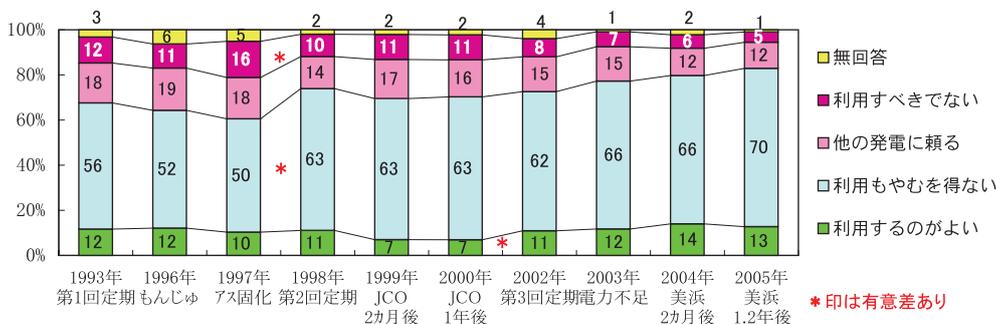


図11 原子力発電の利用についての意見

な差である。

図12は有用性評価である。2002年以降「非常に有用」が漸増している。2002年の26%と今回の34%は有意な差である。

図13は電力会社が電気を作る上でどれを重視すべきかを聞いた質問である。6つの観点を示し、重視すべきだと思う程度に応じて10枚のシールを配分してもらった。各観点の平均枚数をプロットしている。今回は2004年と比較すると「国際情勢の影響を受けず安定供給できる発電方法を採用する」が1.51枚から1.65枚に増加している。また、2002年と比較する

と、「電力不足きたさない余裕のある発電施設を確保する」が増加し、「大事故で人や環境に危険性のある発電方法は採用しない」と「コスト徹底削減で電気料金を安くする」が減少している。

この他の2002年以降の変化として、3.3で示した原子力発電の反対意見で納得できるもの(図10)のうち「世界的に廃止傾向である」の選択率も漸減している。2002年の17%と今回の8%は有意な差である。

以上のように、2002年以降、原子力発電についての評価や態度がやや肯定的になる傾向がうかがえる。

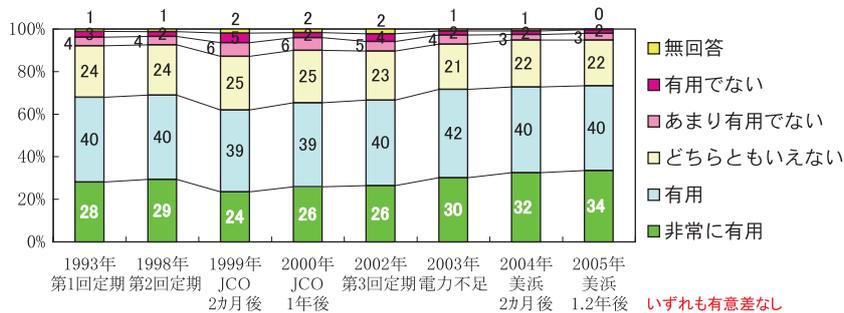


図12 原子力発電の有用性

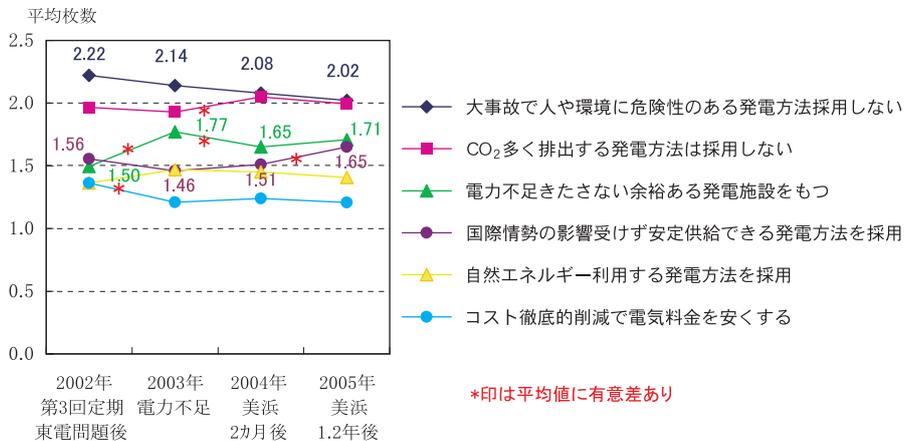


図13 電気を作る上で重視する観点 (10枚のシールを重視する程度で配分)

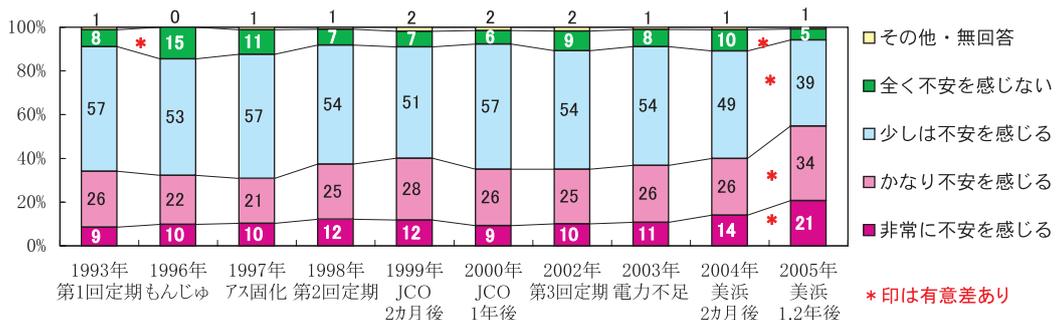


図14 列車・電車事故の不安

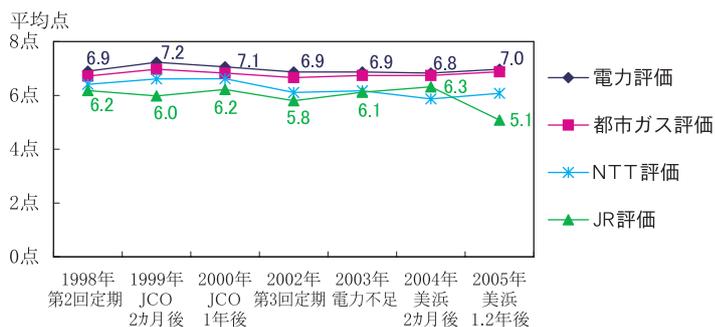


図15 公益性のある事業の評価(10点満点で評価)

3.5 その他の変化

原子力に関係する内容ではないが、2005年の調査で顕著な変化がみられたのは、列車事故の不安とJRの評価である。

図14は列車事故の不安である。「非常に不安」は14%から21%に、「かなり不安」も26%から34%に増加し、不安が高まっている。

図15は公益性のある事業についての評価である。10点満点で点数をつけてもらった。平均点をプロットしている。電力についての評点は高く、原子力施設の事故後も特に低下することなく安定している。一方、今回JRの評点は6.3点から5.1点に、これまでにないほど大幅に低下している。

4. 考察

2005年の美浜3号機事故1年2ヵ月後の調査結果と、2004年の同事故2ヵ月後の調査結果を比較した。

2005年の調査では、美浜3号機事故の認知度が大きく低下した。認知度は時の経過に従い低下しているが、その減衰の程度は個別の事故や事件により必ずしも同一ではなかった。チェルノブイリ事故の認知度が20年近くを経ても高い水準を維持しているのに対し、美浜3号機事故の認知度は事故後のこの1年間で急速に低下していた(3.1)。

2004年の調査において美浜3号機事故の影響と認められた統計的に有意なネガティブな変化は、2005年の調査ではすべて事故前の水準に回復していた(3.2)。具体的に述べれば、原子力の事故不安やリスク感、原子力発電所の安全風土に対する信頼、「故障の早期発見・事故未然防止」という管理面からの安全性説明に対する安心感、原子力発電所の労働者のイメージの項目である。これらの変化は、美浜3号機

事故をはじめとする過去の原子力関連の事故についての認知度が低下していたことと整合する。

2005年の調査では、原子力の事故への不安が低下していたのとは対照的に、列車事故への不安が高まっていた(3.5)。調査はJR福知山線脱線事故(2005.4.25)から半年近くを経過した時点であったにも関わらず、その強い影響が認められた。美浜3号機事故後を含め、これまで原子力の事故や事件が発生しても、電力の評価は特に低下しなかった。電力の評価は商品(電気の品質、停電の有無)やサービスなど、人々と接点のある面が主として評価されているものと思われる。一方、JRに対する評価は今回大きく低下し(3.5)、事故が当該企業の評価に直結していた。死者107名、負傷者は数百名にのぼるといふ被害の大きさに加えて、誰もが日常的に利用している交通手段の安全の問題であり、人々にとって強いインパクトがあったものと思われる。

2005年の調査では、原子力に対する不信が低下していた(3.3)。2004年の調査以降には、美浜3号機事故の原因究明の過程で、関西電力における原子力発電所二次系配管の不適切な管理等が判明したが、原子力発電所の組織イメージの悪化や真実公表への不信を高めることにはならなかったといえる。ただし、真実公表について、本当のことが公表されていないと不信感をもつ人は、減少したとはいえ6割と依然高い水準にあり、増加したのは「そう思わない」ではなく「どちらともいえない」という回答であった。また、不信の理由として、「過去に情報隠しがあったから」をあげる人が減少していた。これらから判断すると、不信の低下は、原子力への信頼の回復というよりも、不信を感じさせるような出来事が思い浮かびにくくなったと解釈するほうが妥当であるように思われる。これは東電のトラブル隠しや事故の認知度が低下していたこと(3.1)と整合する。

原子力発電に対する評価や態度は、2004年から2005年の1年間だけでは有意差には至らないが、2002年以降でみると、やや肯定的になり消極的受容がやや増加する傾向がうかがえた(3.4)。原子力発電への反対意見として、「世界的に廃止傾向である」が減少したのは、米国における原子力発電所新設の動きをはじめ世界的な原子力再評価の動きを反映したものである。また、発電方法の選択にあたって重視する観点として「大事故で人や環境に危険性

のある発電方法は採用しない」のウエイトがやや下がり、「国際情勢の影響を受けず安定供給できる発電方法を採用する」のウエイトがやや上がった。「電力不足きたさない余裕のある発電施設を確保する」のウエイトもやや上がっていた。このような、事故リスク重視から電力確保重視への重み付けの変化は非常に小さなものであるが、原油価格の高騰やエネルギー需給の動向が関係しているものと推測できる。これらの変化は、原子力発電に対する評価や態度がやや肯定的になっている背景を示唆していると思われる。世論が原子力をめぐる状況の変化に反応していることを感じさせるものである。

引用文献

- 北田淳子 2003 東電問題が公衆の原子力発電に対する態度に及ぼした影響 - 第3回定期調査 -
Journal of the Institute of Nuclear Safety System, 10, 44-62.
- 北田淳子 2005 美浜3号機事故が公衆の原子力発電に対する態度に及ぼした影響 Journal of the Institute of Nuclear Safety System, 12, 2-26.
- 北田淳子・林知己夫 2000 東海村臨界事故が公衆の原子力発電に対する態度に及ぼした影響
Journal of the Institute of Nuclear Safety System, 7, 25-44.
- 鈴木達三・高橋宏一 1991 標本抽出の計画と方法
財団法人放送大学教育振興会