

丹羽富士雄（筑波大学社会工学系）

### §1 はじめに

社会発展の基本的要素としての科学技術の役割は益々重要になってきている一方で、環境汚染や医療面を初めとして、科学技術の一層の展開に対する懐疑も高まりつつある。従って、科学技術の開発に際しては、社会との調和という視点が今後益々重要になろう。本研究においては、それを科学技術の専門家と非専門家の意識面から探ろうとした。具体的には、両者が互いの意識の違いを知って、自分たちの意見をどのように変えていくかを明らかにする調査を設計し、実施し、結果を分析した。以下に、その方法と結果を紹介したい。

### §2 調査の設計と実施

調査の手順：調査は以下の手順で進めた。

- (1) 第1回調査（昭和60年4月）
- (2) 調査結果の分析
- (3) 第2回調査（昭和61年6月）

調査票の内容：基本的には2回とも同じ調査票を用いている。しかし、第2回調査では調査対象者の属性は不要になるので削除し、調査期間中の情報入手に関する質問を追加した。調査票の内容は以下の通りである。

- (1) 「科学技術」から連想されること。いわゆる導入質問で2回目では削除。
- (2) 具体的な科学技術に関する質問。科学技術として、コンピュータ、ロボット高度情報通信システム、原子力発電、石油蛋白、脳死及び臓器移植、遺伝子工学を取り上げた。質問は、その推進に対する賛否とその問題点とを共通にたずね、加えて各科学技術に特有の質問を行った。
- (3) 科学技術やその政策、科学技術専門家、一般市民（科学技術の非専門家）に関して14項目の意見を呈示し、賛否をたずねた。対象者の科学技術に対する態度を多面的に明らかにしようとするものである。
- (4) PAに対する意見。ここでは、PAを科学技術開発に対する一般市民の意見反映とし、それに対する賛否、理由をたずねた。
- (5) 情報メディアの接触度と信頼観。新聞（一般紙）、テレビ等7種の情報メディアを対象にその接触度、信頼度をたずねた。
- (6) 科学技術の影響の経験。欠陥商品と公害の経験の有無をきいた。
- (7) 属性。性別、年齢、職業、専門分野、学歴、購読新聞、年収等
- (8) 自由回答。調査全般に対する意見をきいた。

調査対象者：非専門家と専門家とで調査対象者の抽出法と調査法を変えている。

- (1) 非専門家の場合は、東京都区内在住の成年男女を調査対象者とし、2段階抽

出法で700名を抽出した。第1回調査の回答者は512名、回収率は73.1%であり、うち第2回調査の回答者は386名、回収率は75.4%であった。調査法は面接法を採用した。

(1) 専門家の場合は、質問に採用した科学技術に関係の深い日本情報処理学会、日本農芸化学学会、日本電気学会、日本原子力学会の会員名簿から、それぞれ400名(ただし原子力学会の場合は300名)を系統抽出法で抽出した。第1回の回答者は788名で、回収率は52.5%に達した。うち第2回回答者は459名、回収率は58.2%であった。なお、これら対象者は日本全国に居住されているので、調査法は郵送法を採用した。

なお、非専門家として抽出した対象者の中に科学技術の専門家もおられ、その逆の場合もあった。従って、以後の分析では本人の専門に関する回答結果を基にして、分類している。

第2回調査で提供した資料：第2回調査では、以下の資料を添付し、それを参考にして回答するように求めた(これら資料を参考にしない回答者がいる恐れがあったので、どの程度参考にしたかの質問を追加している)。

(1) 第1回調査結果のグラフ。調査票の中で、質問の左側に前回回答の結果を、非専門家と専門家別にグラフにして表示した。また、両者の差が10%以上ある質問項目には、下線を引き注目を引くようにした。

(2) 自由回答結果。調査票の最後に設けた自由回答欄に寄せられた意見をKJ法でまとめた。内容は、調査目的や抽出法、設問内容など調査法に関係するものと、科学技術に関する意見表明の2種に分類できた。

(3) 設問回答結果。全設問について、回答結果を非専門家と専門家ごとにグラフ化した。さらに、選択枝のうち「その他」については、多数多様な意見が寄せられたので、それらをKJ法で分析し、付け加えた。

### §3 結果

以下に結果のいくつかを紹介する。

(1) 専門家の方が科学技術の開発に積極的である：ほとんどの科学技術において専門家の方がその推進に積極的であるものの、原子力発電においてはそれほどではない。

	ロボットの普及		原子力発電の推進	
	非専門家	専門家	非専門家	専門家
積極的推進に賛成	17.3	35.6	14.5	18.1
推進に賛成	35.2	49.7	31.5	43.1
今程度でよい	40.5	8.8	40.8	22.4
むしろ削減に賛成	4.8	2.5	10.3	11.2

(2) 市民、専門家とも極端な意見(積極的賛成など、選択枝の両端にあるもの)が減り、中庸(どちらとも言えないなど、選択枝の内側にあるもの)が増える傾向にある。

高度情報通信システム	第1回		第2回	
	非専門家	専門家	非専門家	専門家
積極的推進に賛成	25.5	46.3	21.6	45.2
推進に賛成	28.5	33.5	27.6	34.5
今程度でよい	38.9	16.0	46.8	17.1
むしろ削減に賛成	6.8	2.1	3.6	1.3

(3) 原子力発電の場合、事故の影響が色濃く現れていると思われる。

	原子力発電の普及		技術の社会的調和に必要なこと	
	第1回	第2回	第1回	第2回
積極的推進に賛成	16.3	8.2	安全対策	44.7
推進に賛成	37.2	29.9	事前評価	33.3
今程度でよい	31.7	46.2	広報	12.6
むしろ削減に賛成	10.7	14.0	その他	9.4
				5.6

(4) 非専門家の方が意見変容の度合いが大きい。

	「ロボットに人が振り回される」		「ロボットの普及で人と人のふれあいが減る」	
	非専門家	専門家	非専門家	専門家
「肯定」を「否定」に	18.3	8.0	20.8	10.7
不変	67.8	85.1	60.0	78.4
「否定」を「肯定」に	14.0	6.9	19.3	10.9

(5) 多変量解析の結果、上に示した科学技術意識やその変容の背後にある要因をいくつか明らかにすることができた。例えば、科学技術一般については、科学技術の貢献、生活の向上、専門家の努力、市民の努力の4要因があり、2回の調査を通じて、非専門家が生活向上至上視と科学技術の貢献に相対的に（専門家に比して）疑問を呈していること、などが明らかになった。