

平成 14 年度原子力安全基盤調査研究（原子力安全基盤調査研究）

原子力技術リスク C³ 研究：

社会との対話と協働のための社会実験

平成 14 年度 事業報告書

平成 15 年 3 月

研究代表：谷口武俊

財団法人電力中央研究所

序

今日，科学技術そのものが有するリスク，科学技術依存社会がもつリスク，そして科学技術と社会の乖離（科学技術に対する無関心や専門家・推進者と一般公衆の認識のギャップや社会的な抵抗や拒否）がもたらすリスクが顕在化しつつある。このような状況の中，科学技術リスク問題に対処するには，国民の科学技術リスクについての理解促進，問題に対する主体的な判断・行動が可能となるような環境を整備することが求められている。すなわち，個人レベルではリスク情報を批判的に吟味し，正確なリスク情報の意味するところを理解する，そして問題の本質を見極める能力を培うというリスク感性を養うこと，社会レベルではリスク評価活動に対する社会的信認の確保・維持に努める，利害関係者（一般公衆を含む）による共考・協働プロセスを用意するというリスクを最小化する仕組みを組み入れることが求められる。そして，これらの実現に寄与するのがリスクコミュニケーション活動である。

原子力関係者の間では，ここ十年来リスクコミュニケーションの重要性が指摘されてきたが，未だ官民において具体的な活動はなされておらず，現在リスクコミュニケーション活動が始まりつつある化学産業分野や食品安全分野に大きく遅れをとることが懸念される。また，原子力界においても JCO 臨界事故を経験した東海村では，村民がリスクの存在を実感しながら原子力と共存する地域社会，原子力安全対策モデル自治体を目指していくために，目に見える形でのリスクコミュニケーション活動の展開を求めている。

本研究プロジェクトは，以上の社会背景と地域社会の要請を受け，リスクコミュニケーションの社会的定着を目指して立案された。日本における原子力分野の試みとしては最初のものであり，実施段階では様々な試行錯誤を繰り返すと考えられるが，これらの試行錯誤自体が今後のリスクコミュニケーション活動に役立つものと考えられる。また，本研究には，他の技術分野の行政・事業者にも実務的な点で多大な示唆を与えること，欧米のリスクコミュニケーション研究と実証レベルでの比較分析が可能になるとともに，社会的効果の評価指標開発は研究面で貢献するなど，副次的効果が期待される。

言うまでもなく，社会実験地としての東海村において，1)利害関係者／主体間の情報，意見，関心事項の共有化の促進，2)原子力技術の開発・利用に伴うリスク問題への理解の向上，3)自律した個人として，地域社会としてのリスク対応策の開発，4)利害関係者／主体間の信頼の醸成，5)行政・事業者のリスクコミュニケーション能力の向上を，本研究プロジェクトでは強く期待している。

平成 15 年 3 月
研究代表者 谷口 武俊

共同研究者リスト

谷口武俊（電力中央研究所）：研究代表者，ガイドライン策定WGリーダー

土屋智子（電力中央研究所）：社会実験WGリーダー

小杉素子（電力中央研究所）

中村博文（核燃料サイクル開発機構）：リスクコミュニケーション素材WGリーダー

菫蒲順子（核燃料サイクル開発機構）

小野寺節雄（東海村役場）

帯刀 治（茨城大学）：社会的評価WGリーダー

竹村和久（早稲田大学）

目 次

報告概要.....	v
Executive Summary.....	vii
1．全体計画.....	1
1．1 研究の目的.....	1
1．2 研究の内容と手法.....	1
1．3 全体計画.....	2
1．4 研究体制.....	3
2．14年度研究成果の概要.....	5
2．1 14年度研究の目的.....	5
2．2 14年度研究内容.....	5
2．3 14年度研究の成果.....	5
2.3.1 原子力技術の開発・利用を題材としたリスクコミュニケーションの社会実験の準備5	
2.3.2 リスクコミュニケーション活動の社会的効果の評価.....	8
2.3.3 リスクコミュニケーション活動の実践ガイドラインの策定.....	9
2．4 15年度以降の研究課題.....	10
3．社会実験前の住民意識 ～リスク認知と対話機会の現状について～.....	13
3．1 単純集計結果.....	14
3.1.1 様々なリスクへの関心とその認知.....	14
3.1.2 行政や原子力事業者とのコミュニケーション機会について.....	18
3.1.3 臨界事故後の調査が示した住民の要望の実現度.....	22
3.1.4 社会的価値観.....	23
3.1.5 原子力事業者への信頼を左右する事柄.....	25
3.1.6 東海村の施策について.....	27
3．2 クロス集計結果.....	32
3.2.1 東海村と周辺市町との違い.....	32
3.2.2 性別や年齢による違い.....	38
3.2.3 原子力事業者との関係による違い.....	42
3．3 調査結果のまとめとプロジェクトへの反映.....	46
3.3.1 東海村とその周辺地域の人々のリスク認知の現状とリスクコミュニケーションの課題.....	46
3.3.2 情報や対話に対する意見からの留意点.....	47

4．市民と事業者のためのリスク・コミュニケーション・ガイド	48
4．1　市民のためのリスク・コミュニケーション・ガイド	48
4．2　事業者のためのリスク・コミュニケーション・ガイド	61
5．今後の課題	62
参考引用文献	63
 参考資料 1：参加住民の募集チラシ	63
参考資料 2：『原子力と環境リスクに関する意識調査』調査票	65
参考資料 3：『原子力と環境リスクに関する意識調査』クロス集計結果	79
参考資料 4：事業者のためのリスク・コミュニケーション・ガイド	114

報告概要

本研究の背景と目的

原子力関係者の間では、ここ十年来リスクコミュニケーションの重要性が指摘されてきたが、未だ官民において具体的な活動はなされておらず、現在リスクコミュニケーション活動が始まりつつある化学産業分野や食品安全分野に大きく遅れをとることが懸念される。また、JCO 臨界事故を経験した東海村では、村民がリスクの存在を実感しながら原子力と共存する地域社会、原子力安全対策モデル自治体を目指していくために、目に見える形でのリスクコミュニケーション活動の展開を求めている。

本研究では、科学技術と社会との新たな関わり方のひとつとしてリスクコミュニケーションの社会的定着を目指し、原子力技術の開発・利用に伴うリスク問題を取り上げ、茨城県那珂郡東海村を社会実験地として、行政・住民・事業者が参加するリスクコミュニケーションの社会実験を行う。それらの経験・知見そして社会的視点からの評価を踏まえ、リスクコミュニケーション活動のためのシステム設計、運用、評価の実践的なガイドラインを作成するとともに、リスクコミュニケーション活動の社会的効果について明らかにする。

14 年度研究の目的

平成14年度においては、社会実験前の関係主体の意識調査分析を行い、リスクコミュニケーションの社会的効果評価のリファレンス情報を準備する。また、地域住民から社会実験参加者を募集するとともに、リスクコミュニケーションの題材や対話の場の設計方法を検討する。

14 年度研究の成果

原子力技術の開発・利用を題材としたリスクコミュニケーションの社会実験の準備

(1) 実験参加者の募集

リスクコミュニケーションの社会実験を行うため、意識調査対象者への応募チラシの配布、コミュニティセンターなど村の施設への応募チラシの設置、行政の広報やインターネット等を通じ、平成 15 年 1 月から実験参加者を募集した。新聞でプロジェクトが紹介されたため、村外からの問い合わせもあり、随時応募チラシを提供している。3 月 11 日時点での東海村内からの応募者数は 6 名であり、今後も継続的に参加者を募集する。

(2) 関心のあるリスク問題やリスク認知の現状把握

関心のあるリスク問題やリスク認知の現状、議論のしやすい環境等を捉えるため、東海村と周辺地域の住民を対象とした意識調査（後述）を行った。

(3) リスクコミュニケーション素材の情報整備

リスクコミュニケーション実施のための適切なメッセージ素材作成に向け、リスク関連情報の収集と整理を行った。

(4) 社会実験の拠点づくり

東海村での社会実験に備え、プロジェクト事務局を開設した。また、広く研究を紹介するため、プロジェクトのホームページを立ち上げた。

リスクコミュニケーション活動の社会的効果の評価

社会科学系研究者（社会学，行政学，社会心理学等）を中心にしたチームを編成し，社会実験前の住民意識を把握するためのアンケート調査を実施した。東海村 1000 名，日立市・ひたちなか市・那珂町のうち東海村に隣接する地域から各 200 名を無作為抽出し，1197 名から回答を得た。

原子力問題だけでなく，食の安全や廃棄物問題，生活の安全がリスク問題として捉えられている。また，テロや放射性廃棄物，原子力発電所がリスクの高いものとして考えられている。このリスク認知は，東海村と周辺市町，原子力関係者とそれ以外の回答者で違いが見られた。

リスク情報の提供では，正確さ・分かりやすさ・入手のしやすさ・提供者の信頼性が重視されている。行政や原子力事業者との対話機会は重要であるが，対話の機会はほとんどなく，機会が設けられたとしても 1 割～2 割の人は「気軽に話ができない」と感じている。その理由は，第一に経験不足であるが，行政が話を聞く態度でないことや話しても何も変わらないという諦めの気持ち強いことである。

JCO 臨界事故後にとられた施策や取り組みについて，よく知っている人は 50 代以上や「原子力関係者」に近い人々であり，情報伝達の方法に一層の努力が必要であることがわかった。

リスクコミュニケーション活動の実践ガイドラインの策定

既存文献等を参照し，市民向け，事業者向けのリスクコミュニケーションガイドを用意した。また，インターネットの活用方策やファシリテーターの役割など，本研究の社会実験で必要となるツールが含まれている米国環境保護庁の資料を入手し，コミュニケーションツールのガイドラインを整備した。

今後の課題

応募者の意見を尊重するとともに，調査結果を踏まえ，社会実験のテーマの決定，対話の場やプロセスの設計，リスクメッセージの作成を行う。より多くの住民とのコミュニケーション方法を検討するとともに，本研究の活動について，市民団体やマスメディア等の多様な視点を加えた評価を行う。

Executive Summary

Subject

Pilot Research Project of Risk Communication on Nuclear Technology and Its Utilization: Toward Communication and Collaboration with Community

Background and Purpose

Although the importance of risk communication has been pointed out over the last decade in nuclear community, both public authorities and nuclear industry have not conducted the definite actions yet. It will be reflected in the public eye that nuclear community's attitude toward communication and consultation with the public about risk issues is half-hearted, comparing with chemical and food safety fields which recently launched their risk communication activities.

In Tokai village where JCO criticality accident occurred in 1999, the residents demand to progress risk communication activity in visible way for aiming at creating a model community of nuclear safety assurance that coexists with nuclear power industry.

In this study, we conduct risk communication experiments on some risk issues associated with nuclear technology and its utilization in Tokai village, for the purpose of establishment of risk communication in our society that might be one of the new relationships between science & technology and society. We will make up practical guidelines or manuals for 1) process design and its implementation, 2) risk message design, 3) grasping the public needs and concerns, 4) bringing up risk communicators and facilitators, and clarify social effects of risk communication activities, through the experiments involved voluntary residents, village officers and nuclear professionals.

Summary of FY2002 Study

Objectives

The objectives of FY2002 study are the following threefold; 1) to prepare the reference information for assessing social effects of risk communication activities based on results of the questionnaire survey on the residents' awareness toward nuclear and environmental risks, 2) to recruit participants in the experiments from local residents, and 3) to examine the themes and communication platforms of risk communication experiments.

Outcomes

Preparation of risk communication experiments on nuclear technology and its utilization
(1) Recruitment of participants in the experiments

Recruitment of participants in our risk communication experiments has been carried out from January, 2003 by distributing handbills with an application form at the community centers, through the village's publicity and the questionnaire survey mentioned before, and on the Web site. At the end of March, 2003, number of voluntary residents is six, and hereafter we will continue the recruitment activities in the various ways.

(2) Grasping highly concerned risk issues and risk perception of the residents

The questionnaire survey in Tokai village and the neighboring areas has been done to grasp highly concerned risk issues, perception toward risks in daily life, awareness toward nuclear safety assurance including crisis management, and desirable circumstances for communication and consultation with the village office and nuclear professionals.

(3) Examination of basic information for creating risk messages

In order to create effective risk messages used in the experiments, we examined the categories of information needed from the viewpoints of risk comparisons and risk management, and collected some kinds of statistical data.

(4) Preparation of base and platform for the experiment

The base for collaborative study and the Web site have been established. These are used as one of the platforms of risk communication experiments.

Assessment of social effects of risk communication activities

The research team of social scientists (sociology, social psychology, public policy etc.) has carried out the questionnaire survey to grasp the residents' awareness toward nuclear and environmental risks before implementation of the risk communication experiments in the village. The survey has been conducted on the residents randomly sampled from the resident registers of Tokai village (1,000 samples) and adjacent areas of Hitachi-city, Hitachinaka-city and Naka town (200 samples respectively). There were 1,197 complete responses.

The survey indicated the following points. 1) The residents recognize food safety, wastes and safety issues as well as nuclear safety as highly concerned risk issues. 2) The residents perceive terrorism, nuclear wastes and nuclear power plant as risky activity and technology. 3) There is a significant gap of risk perception between the residents of Tokai village and the neighboring areas as well as between nuclear professionals and non-nuclear people. 4) The residents attach importance to precision, understandability, availability and trustworthy of providers of risk information. 5) Most of the residents have not opportunity of dialog with the public officials and nuclear professionals although they recognize an importance of the dialog. 6) About 10-20% of the respondents feel a difficulty of light-heartedly communication. This

perception is caused by lacks of personal (success) experiences firstly and of the public officials' attitude toward listening of the residents' voices, and reconciliatory attitudes toward administrative actions.

Preparation of practical guidebook for risk communication experiments

In order to help the participants in the experiments, we prepared a guidebook for citizen to understand the risk information, and a guideline for enterprises and research institutes to manage communication process and create risk messages, based on the existing guidelines and manuals in the oversea countries. Besides, we examined the communication toolkit of the US Environmental Protection Agency to prepare the guidelines or manuals for the effective use of Internet and facilitators respectively.

Coming Tasks

The coming tasks are, through communication and consultation among the participants, particularly with the voluntary residents, a determination of themes and designs of effective communication platforms and risk messages for risk communication experiments. In addition, we will make approaches to participation of other important stakeholders such NPO, mass-media etc. in societal assessment of this study.