

JNC TN8410 2005-008

リスクコミュニケーション支援のための
視聴覚素材の開発
(技術報告)

2005年7月

核燃料サイクル開発機構
東海事業所

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせください。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松 4 番地 49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部 技術協力課

電話：029-282-1122(代表)
ファックス：029-282-7980
電子メール：jserv@jnc.go.jp

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:
Technical Cooperation Section,
Technology Management Division,
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki 319-1184, Japan

© 核燃料サイクル開発機構 (Japan Nuclear Cycle Development Institute)
2005

リスクコミュニケーション支援のための視聴覚素材の開発 (技術報告)

郡司郁子*, 田端理美子*, 大内尚美**

要 旨

核燃料サイクル開発機構東海事業所（以下東海事業所）では、従来から実施している地域住民に対する理解活動に加えて、原子力事業所が有するリスクに係わる情報提供と意見の交換により利害関係者間の相互理解を深める過程である「リスクコミュニケーション」を積極的に進めるため、平成13年1月にリスクコミュニケーション研究班を設置し、東海事業所が行う広報・広聴の新たな手法の検討を行い、ツール開発に取り組んでいる。ここでは、放射性物質を取り扱う原子力事業者が、放射線リスクを軽減するために実際行っている取組みや工夫についてわかりやすくまとめた視聴覚素材の開発プロセス、効果測定を通しての考察を述べる。

* 東海事業所 リスクコミュニケーション研究班

** (株)NESI

Audio Visual Information Materials for Risk Communication (Technical Document)

Ikuko GUNJI*, Rimiko TABATA*, Naomi OHUCHI**

Abstract

Japan Nuclear Cycle Development Institute (JNC), Tokai Works set up the Risk Communication Study Team in January, 2001 to promote mutual understanding between the local residents and JNC. The Team has studied risk communication from various viewpoints and developed new methods of public relations which are useful for the local residents' risk perception toward nuclear issues.

We aim to develop more effective risk communication which promotes a better mutual understanding of the local residents, by providing the risk information of the nuclear fuel facilities such as Reprocessing Plant and other research & development facilities.

We explain the development process of audio visual information materials which describe our actual activities and devices for the risk management in nuclear fuel facilities, and our discussion through the effectiveness measurement.

* Risk Communication Study Team, Tokai Works

** Nuclear Energy System Incorporated

目 次

1. はじめに	1
2. リスクコミュニケーション支援のためのツールについて	1
3. 開発プロセス	5
3.1 リスクメッセージビデオの企画及び内容設計	5
3.1.1 企画	5
3.1.2 内容設計	5
3.2 リスクメッセージビデオの製作	6
3.2.1 撮影	6
3.2.2 編集作業	6
3.2.3 製作工程	6
3.3 開発プロセス上での反省点	7
4. リスクメッセージビデオの効果測定	7
4.1 グループインタビューによる定性調査	7
4.2 グループインタビュー意見分析	8
4.3 クラスタ分析結果	10
4.4 フレンドリートークでの実践	11

5. 考察	12
5.1 効果測定を通しての考察	12
5.2 本開発を通しての考察	13
6. おわりに	14
参考文献	15
付属資料	16
記録 (DVD)	

目 次

図 1-1 意見交換会での話題	1
図 2-1 リスクコミュニケーションの進展	2
図 2-2 コミュニケーション方法の検討	2
図 4-1 放射線のイメージ比較	11
図 4-2 原子力発電のイメージ比較	11
図 4-3 核燃料サイクル開発機構のイメージ比較	11
図 4-4 一般的なリスク意識比較	11
図 4-5 フレンドリートーク参加者アンケート結果	12

表 目 次

表 2-1	代表的な広報媒体及び特性（メリット，デメリット）一覧	3
表 2-2	リスクコミュニケーション支援のためのツール	4
表 4-1	グループインタビューによる意見（要約）	9

1. はじめに

リスクコミュニケーション研究班では、地域住民との直接対話の場として「さいくるフレンドリートーク」* (以下、フレンドリートーク) を2001年11月より実施し、2005年3月末現在で、396名の地域住民が参加している。フレンドリートークでの話題を図1-1に示す。

地域住民の要望として、一番多いのが、事業者との「コミュニケーション」に関する事項であった。その中でも「原子力や事業内容に関するわかりやすい情報提供」を望む声が多い。そこで当研究班では、わかりやすい情報提供を行うため、リスクメッセージ作成に係る注意点やプロセスについて示した「リスクコミュニケーションのためのメッセージ作成ガイドライン」¹⁾を取りまとめた。ガイドラインに基づき視覚的に原子力や放射線に関する知識の向上に役立つ素材「リスクコミュニケーション支援の説明素材集」²⁾を発行し、地域住民への説明資料などで活用している。

この度、地域住民をはじめ広く一般に対し、わかりやすい情報提供を行うための新たな取り組みとして、従来のリスクメッセージである紙媒体とは異なる特性を持つ映像媒体による情報提供を企画し、リスクメッセージの動画版、すなわち「リスクメッセージビデオ」を開発した。

ビデオの内容は、地域住民の関心が比較的高く、原子力リスクに対する知識の向上に役立つテーマである安全対策に関連する事項とした。既存するリスクコミュニケーション支援のためのオリジナルツール(表2-2)にビデオプレゼンテーションの手法を組み合わせることで、互いの特性によるメリットを助長させ、よりわかりやすい情報提供を行うことを目的としている。

以下にリスクコミュニケーション支援のための視聴覚素材の開発プロセス、効果測定、考察を述べる。

2. リスクコミュニケーション支援のためのツールについて

東海事業所において、従来から行っている理解活動は、主に「Public Acceptance (PA)」が主流であったが、リスクコミュニケーション活動では、図2-1に示すとおりリスクコミュニケーションの進展を4段階に位置づけ、住民の意見を広く取り入れた合意形成手段である「Public Involvement」³⁾を目標に活動している。

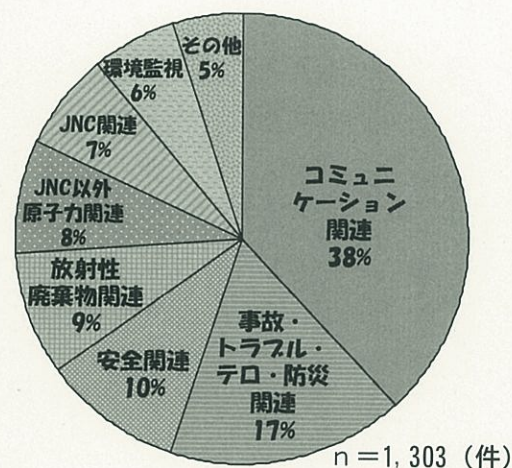


図1-1. 意見交換会での話題

*東海事業所職員と地域住民が少人数のグループに分かれて行う意見交換会。

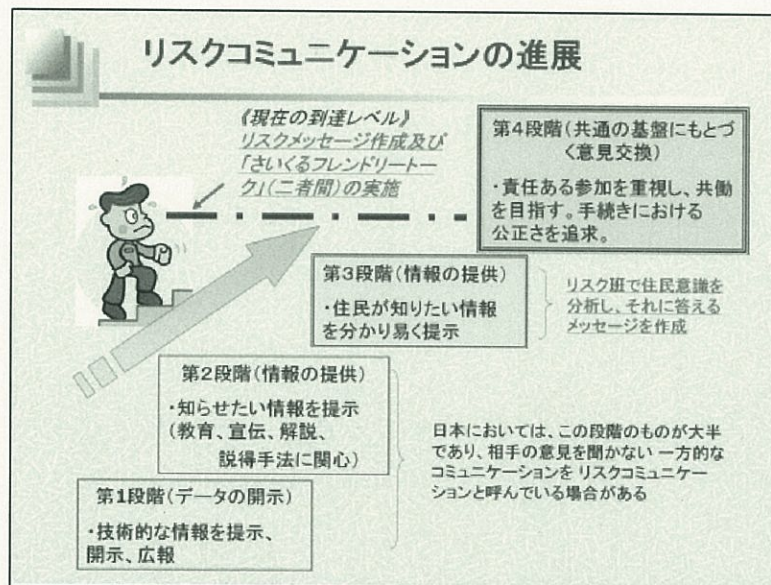


図 2-1 リスクコミュニケーションの進展

活動の目標として、リスクコミュニケーションの進展を図 2-1 に示す。またコミュニケーション方法の検討を図 2-2 に示す。ここでは、一方向発信及び双方向受発信という観点から、リスクコミュニケーションを行う上で必要と思われるコミュニケーション方法について整理し、実際に東海事業所で行っているコミュニケーション方法を色分けした。

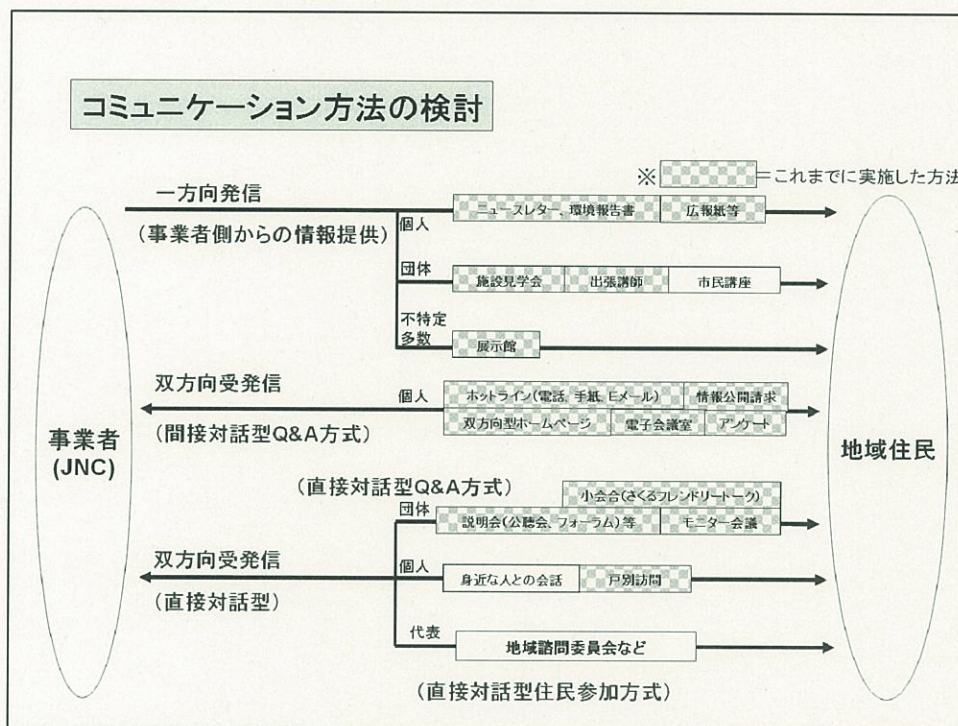


図 2-2 コミュニケーション方法の検討

地域住民との双方向コミュニケーションの具体化を図るため、既存のアンケート調査結果から地域住民の知りたい情報を把握し、国内外の先進的なリスクコミュニケーション事例の調査研究等を参考に原子力発祥の地である東海村に在住する人々を考慮したオリジナルのツールを開発した。

以下、代表的な広報媒体の一例とそれらの特性について表 2-1 に示し、東海事業所リスクコミュニケーション研究班が開発したりスクコミュニケーション支援のための主な情報提供ツールを表 2-2 に示す。

表 2-1 代表的な広報媒体及び特性（メリット、デメリット）一覧

媒体	ツール名	特性（メリット）	特性（デメリット）
人媒体	意見交換会	<ul style="list-style-type: none"> 参加者のニーズにあった情報提供が可能 参加者との直接対話による双方向コミュニケーションが可能 接触経験により参加者の信頼・安心感の醸成につながる 	<ul style="list-style-type: none"> 対象が関心層に限定される
紙媒体	ニュースレター パンフレット	<ul style="list-style-type: none"> 好きな時間と場所で見ることが出来る 各人のペースで内容を理解することが出来る、知識が深まる 保存性に優れる 	<ul style="list-style-type: none"> 製作に時間がかかる 情報量が多いと倦厭される 情報の入手経路が限定される
電子媒体	インターネット	<ul style="list-style-type: none"> タイムリーな情報発信が可能 情報の履歴更新が随時行える 双方向性に優れる 情報蓄積量が豊富 多様な表現が可能 不特定多数に向けた情報提供が可能 受け手が容易に欲しい情報だけ入手することが出来る 	<ul style="list-style-type: none"> 情報弱者に対し不利 情報の受け手が関心層に偏ってしまう 運営に対し、情報管理などの注意が必要となる
映像媒体	ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> イメージが伝わり易い 言葉や音楽、映像で同時に聴覚、視覚にうったえるため、わかりやすい 臨場感がある 	<ul style="list-style-type: none"> 一過性となってしまう 製作に時間がかかる

表 2-2 リスクコミュニケーション支援のためのツール

ツール名	内容
フレンドリートーク	事業所が有するリスクに係わる情報提供と少人数グループによる意見交換会
フレンドリー通信	フレンドリートークの結果をこれまでの参加者へフィードバックするニュースレター
未来につなぐ美しい環境と安心	東海事業所が発行する環境・安全レポート。労働安全衛生・環境マネジメントの取組み目標や成果に関する報告書
リスクコミュニケーション支援の説明素材集	意識調査結果を基に住民の知りたい情報をわかりやすく解説したスライド形式の素材
東海事業所公開ホームページ (http://www.jnc.go.jp/ztokai/katsudo/risk/)	地域交流活動の一環として、リスクコミュニケーション活動を紹介
リスク情報ナビ (http://ricotti.jnc.go.jp/risknavi/)	身のまわりのリスクをアニメで疑似体験し、リスクについて関心喚起を行うとともに知識の向上を促す
りすくコミュニケーションふれあいひろば	東海駅前にある核燃料サイクル開発機構テクノ交流館リコッティ (http://ricotti.jnc.go.jp/) 2階にて、リスクコミュニケーション活動に関する資料や図書類を配備。(閲覧自由)
パネル展	テクノ交流館リコッティ(上記)のイベント時に開催するリスクコミュニケーション活動に関するパネル展(不定期)

上記のとおり、リスクコミュニケーション支援のためのツールを整理し、東海事業所が有するリスクについて、さらなる情報共有が出来るよう、新たな情報提供の取組みについて検討を行い、立体的かつ多角的なアプローチが可能である映像媒体による新たな情報提供の可能性を探ることとした。

リスク情報伝達に関するビデオプレゼンテーションのガイドライン⁴⁾によると、製作コストのデメリットを懸念しながらも意見交換時の情報提供として、他の素材より多くの情報を視覚的に与えることができるなどの有効性を指摘し、リスクコミュニケーションビデオの成功策について、地域住民のニーズを反映していることと定義している。

ここでは、地域住民のニーズを反映したテーマで、普段見ることが出来ない放射性物質を取り扱う実際の現場や従業員の生の声を集めたリスクメッセージビデオを開発することとした。

3. 開発プロセス

3.1 リスクメッセージビデオの企画及び内容設計

リスクメッセージビデオの製作にあたって、地域住民の原子力や環境に関する疑問や不安を共有するため、フレンドリートークなどから得られた要望、質問などを参考に、関心事の傾向を把握し、東海事業所が有するリスクについてわかりやすい情報提供が出来るよう、企画及び内容設計を行った。以下にポイントを示す。

3.1.1 企画

地域住民の原子力や環境などに関する疑問や不安を軽減するため、環境監視について、東海事業所が発行する環境・安全レポートをより詳しく理解するための補足的なビデオ及び安全について施設の工夫などを紹介した2つのビデオを製作することとした。以下、各タイトルを記す。

(1) 環境監視ビデオのタイトル

「地域の環境を見守る取組み～空と陸と海～」(以下、環境監視ビデオ)

(2) 安全ビデオのタイトル

「放射性物質を取り扱う施設の安全対策～負圧管理～」(以下、負圧管理ビデオ)

3.1.2 内容設計

各ビデオともに、地元出身の従業員(以下、説明者)を多く起用することで親近感を与え、彼らの生の声や普段見ることが出来ない放射性物質を取り扱う実際の現場や作業風景を多く紹介するよう配慮した。

以下、撮影内容のポイントを記す。

(1) 環境監視ビデオ

① 概要

環境監視の目的と実際の取組み、それらの結果と情報について紹介。

② 撮影箇所

- ・空編 : 気象観測塔, 再処理施設
- ・陸編 : 所内外モニタリングステーション, モニタリングポスト, 他
- ・海編 : 日立港(モニタリング船「せいかい」), 他
- ・その他 : サンプルング試料分析風景, 他

③ その他

環境監視ビデオの動画データをDVDに収録し、巻末に収めた。またビデオと組み合わせて、さらにわかりやすい情報提供を行うため、プレゼンテーション用資料として、地域の環境を監視する目的や取組みについてまとめたパワーポイント形式の補足資料を作成した。(付属資料)

(2) 負圧管理ビデオ

①概要

高レベル放射性物質研究施設(以下、CPF)における放射性物質を閉じ込める仕組み、負圧管理を中心に事業内容などを交え紹介。

②撮影箇所

- ・ CPF : 操作室, 給気室, クレーンホール, 排気室, 放射線管理室, 他

3.2 リスクメッセージビデオの製作

手作り感を演出し、親しみやすい独創的な映像を経済的に製作するため、関係者の協力を得て、撮影及び素材作成、編集作業を当研究班で行った。以下、リスクメッセージビデオの主たる製作過程を示す。

3.2.1 撮影

撮影では、放射性物質を取り扱う実際の現場や説明者の生の声を記録した。特に目の前にいる聞き手に語りかけるような説明など、臨場感を自然に演出するよう努めた。

普段見ることが困難な放射性物質を取り扱う現場の細部、保育園の裏庭にあるモニタリングステーション、日本の原子力事業者独自の海洋調査船「せいかい」など、一般のデジタルビデオカメラを用いた撮影は、広範囲かつ多様な箇所に及んだ。

3.2.2 編集作業

ビデオの編集作業について、撮影した動画のデータ量は、大容量に及ぶため、前述した3.1.2の内容で使用する動画の範囲を予め指定した。また、動画の取り込みからストーリー加工は、パソコン標準装備のソフトウェアを使用した。

3.2.3 製作工程

前述したポイントを踏まえ、今回開発した環境監視ビデオと負圧管理ビデオの主な製作工程を以下に示す。____(下線部分)は、各ビデオの特徴を示す。

環境監視ビデオ

「取組みを紹介する」
ドキュメンタリービデオ (マクロ的)

1. 様々な取組みを撮影
2. 使用する動画部分を決定
3. 動画を取り組む
4. 動画を編集する
5. テロップなど特殊効果を加える

負圧管理ビデオ

「仕組みを理解してもらう」
解説ビデオ (ミクロ的)

1. 細部を撮影
2. 使用する動画部分を決定
3. 動画を取り組む
4. 補足説明画像(アニメーション)の作成
5. 補足説明画像と動画を組み合わせ編集
6. テロップなど特殊効果を加える

3.3 開発プロセス上での反省点

撮影時、シナリオは、日常行っている取組みを自然に伝えるため、補助的な資料として想定し、精査に十分な時間を費やさなかった。そのため、いざ撮影を始めると、説明者との間にわかりやすい説明に対する認識のギャップが存在し、撮影を途中で中断し、専門用語を平易な言葉に言い直すための検討を行うことがあり、円滑に撮影を進める上での反省点となった。また特別な付属品などを使用していないため、説明者の声が小さい、手ぶれによる画像の揺れ、暗い画像という反省点もある。

編集段階では、テロップなどの特殊効果や上記に示す反省点の補正を加える際、編集技術や知識が乏しいことから、作業に窮することがあり、編集作業に多くの時間を費やした。そのため、より高度な編集技術や知識を身につけることが必須であると感じた。

4. リスクメッセージビデオの効果測定

前述の過程にて製作したリスクメッセージビデオは、社内レビューを経た後、今後の改善に資するため、グループインタビューによる定性調査に用いた。

またフレンドリートークにてパワーポイント形式の補足資料の説明(付属資料)とあわせて環境監視ビデオを紹介した。

グループインタビューによる定性調査及び地域住民との直接対話の場であるフレンドリートークで行ったリスクメッセージビデオによるビデオプレゼンテーション、情報提供の実践での効果測定について以下に示す。

4.1 グループインタビューによる定性調査

地域住民の原子力や環境などに関する疑問や不安を解消するには、どのようなビデオが有効であるのかを検討するため、今回製作したビデオについて、グループインタビューによる定性調査を実施した。

調査対象者は、東海事業所のモニターであるコミュニケーションモニター茨城の施設見学者(主として東海村及び近隣市町村に在住)23名の方にご協力を頂いた。

今回のグループインタビュー調査の目的は、ビデオを見た率直な印象を伺い、アンケートでは分からない本音や根拠を抽出し、なぜそういった印象をもったのか、根拠となる事項を導きだす事でビデオの改善や今後の活動に反映させることである。

導入説明の後、ビデオを視聴してもらい、グループインタビューを実施した。以下、詳細事項を記載する。

(1) 実施日時及び人数

①環境監視ビデオに関するグループインタビューの実施

2004年8月21日(土)及び8月25日(水)11:50~13:50に実施。各日ともにグループは2班で各班にモニターは4~5名、リスクコミュニケーション研究班2名(司会、メモ役)。

②負圧管理ビデオに関するグループインタビューの実施

2004年12月1日(木) 11:50~13:50に実施。グループは1班でモニターは6名, リスクコミュニケーション研究班3名(司会, メモ役など)。

(2) グループインタビュー調査での注意点

グループインタビュー調査においては, 議事進行や意見のまとめ方など, 専門的な知識及び技術が必要であることから, 以下のことについて特に留意した。⁵⁾

- ・最初に「正解はないこと」, 「他の人や司会者と同調しなくてよいこと」を理解してもらう
- ・言葉遣いに気をつけ, よい雰囲気づくりに気を配る
- ・専門的な話の場合, 一般的な話から展開する
- ・むやみに話の例示や誘導を行わない
- ・必要以上に話をひろげない(あくまでも質問の根拠を掘り下げていく)
- ・むやみに同意や賛同を得ない
- ・間違っただけを言っても否定しない
- ・逆に質問された場合は, うまく, 後で回答する旨を伝える
- ・メンバーの相互関係が築けるよう心がける
- ・決められた終了時間内にディスカッションを終わらせる。終了時, 主要なポイントを要約する
- ・積極的にかつ受容的に聞く(恥ずかしがり屋や消極的な参加者からの意見を誘い出し, メンバー内の優劣性をなくす)
- ・司会者や調査者の好み参加者にはっきりとわかるような, あまりにも多くの情報を与えすぎないようにする
- ・参加者の自発性や純粋な反応を抑制するような, 過度の統制を行うことはしない

(3) インタビュー項目

インタビュー項目は以下のとおり。各設問とも上記(2)で示す注意点に気をつけながら詳細な理由まで聴取した。

- ①ビデオを観て印象に残っていることがあれば教えてください。
- ②ビデオを観て不安に思ったこと, 安心と感じたことはありますか。
- ③ビデオの長さ, 登場人物, 編集などの構成はどうでしたか。
- ④どのようなビデオを今後みたいですか。何を知りたいですか。
- ⑤ビデオを観て原子力に関心が持てましたか。
- ⑥最後にひとこと。

4.2 グループインタビュー意見分析

3回にわたって実施したグループインタビューで得られた意見について, 改善と今後反映する意見を整理し, ①印象に残るビデオ, ②安心してもらえるビデオ, ③構成の留意点, ④今後のビデオリクエスト, ⑤原子力への関心喚起となるビデオ, ⑥その他の6つの項目にまとめたものを表4-1に示す。

表 4-1 グループインタビューによる意見（要約）

① 印象に残るビデオ

キーワード	意見（要約）
説明者	ビデオの向こう側にいる人に直接話しかけるように、堅苦しくなく、聞きやすい声で、きちんとしたわかりやすい説明を行う。説明者が緊張をしていると見ている人にも伝わってしまうため、注意が必要。
キーメッセージ	内容のメリット、デメリットをきちっと伝え、異常時の備えなど万全の体制であることを伝える。また誰に向けたビデオなのかを明確に伝える。専門用語は使わず、わかりやすい説明を多用し、理解してもらえようようにすることが重要。
施設	施設の実物を映し、働く職員の日常の様子などにより、現場の雰囲気を伝える。
オープニング	最初の出だしが重要、ビデオの内容が伝わるように最初の説明には、工夫を施す。また場面の切り替え時には、少し時間を設けて見ている人が流れについていけるようにする。ポイントをはっきりと伝える。よい画像で、明るいイメージをつくる。
解説資料	一緒にビデオの解説資料があった方がよい。

② 安心してもらえるビデオ

キーワード	意見（要約）
日常風景	働く従業員などの日常の様子や普段の取組みなどを記録する。
仕組み	厳重な安全対策や万が一の備え、業務の工夫などを伝える。
取組み	リアルタイムで監視をしていて、異常がないことを確認している様子を伝える。また調査、監視に留まらず、その先にどういう取組みをしているのかを伝える。
先入観イメージ、トラブル	「原子力や核はすごく危険」といった先入的イメージを除去出来るような説明や他の事故と原子力の事故についての違いなどについての説明を入れる。
安全基準	数値は、どこが安全なラインなのかを示し、基準を説明する。
人体への影響、防災	数値、人体への影響、異常時の対処法に対する説明は入れる。

③ 構成の留意点

キーワード	意見（要約）
インタビュー形式	インタビュー形式で、見ている人たちの代弁者のようなレポートがいるとよい。答えるのは、現場の人で、詳しい人。緊張せずにカメラ目線でゆっくりとはっきりと話す。説明中「えー」は避ける。
わかりやすい説明	わかりやすい説明に徹すること。特に横文字、数値に関しては、必ずタイトルや解説を入れる。その他の説明でもなるべく一般化して話をする。途中、絵をいれて、現状の場所などをわかりやすく伝える。
時間	興味がなく難しいと長く感じるため、凝縮した要点を15分くらいにまとめる。
明瞭さ	唐突に画面が変わらないようにする。なるべくよい画像で、明るいイメージをつくる。また音声などは、明瞭になるよう心がける。

④ 今後のビデオリクエスト

キーワード	意見（要約）
事業内容	東海事業所における事業の特徴，などが知りたい。
業務内容	施設の中でどんな仕事をしているか，などが知りたい。
原子力の基礎	原子力の基礎が知りたい。
環境	地球に優しい原子力をアピールしてほしい。

⑤ 原子力への関心喚起となるビデオ

キーワード	意見（要約）
安心感	具体的な取組みや安全管理を紹介。従業員が一生懸命作業を行っている姿を見せると一般の人は安心し，関心喚起のきっかけとなる。
イメージチェンジ	説明に工夫を施すと共に，施設見学や普段見れない場所を見せるとイメージが変わり，関心喚起のきっかけとなる。
わかりやすさ	とにかくわかりやすいことが第一である。

⑥ その他

キーワード	意見（要約）
熱意	多少，見づらくても，自分たちで手作りしてみんなに観てもらいたいという姿勢に好感が持てる。

4.3 クラスタ分析結果

モニターアンケート(2004年8月25日分)のデータを抽出し，放射線に対して，イメージの似ている2つのグループ(クラスター)に分類した。その結果，原子力発電のイメージ，サイクル機構のイメージ，一般的なリスク意識比較に対してもクラスター1の大部分がクラスター2よりも良いイメージを持っており，イメージの傾向がほとんど同じであることがわかった。以下，クラスター分析の調査結果を図4-1～図4-4に示す。

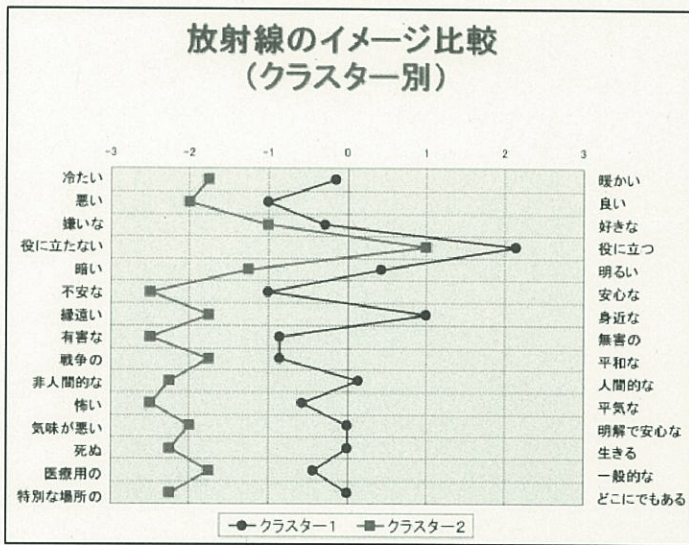


図 4-1 放射線のイメージ比較

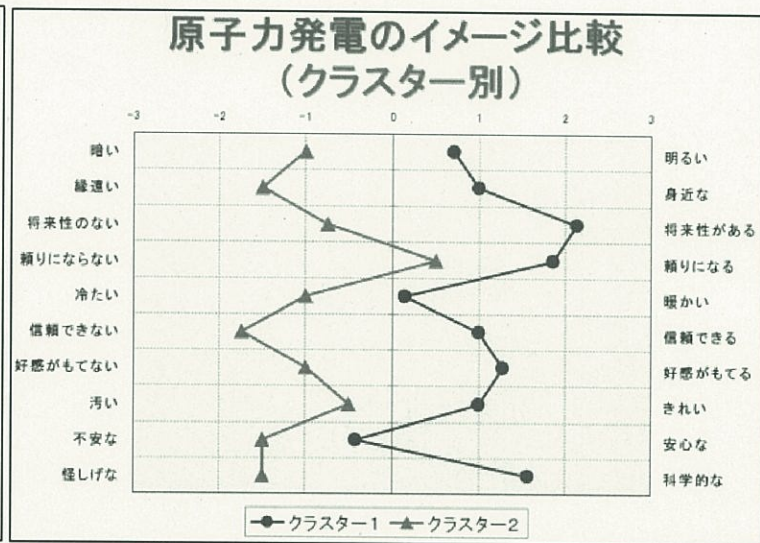


図 4-2 原子力発電のイメージ比較

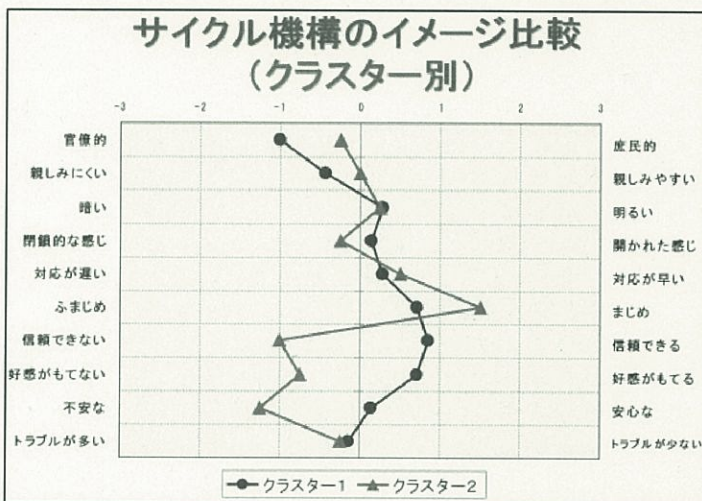


図 4-3 核燃料サイクル開発機構のイメージ比較

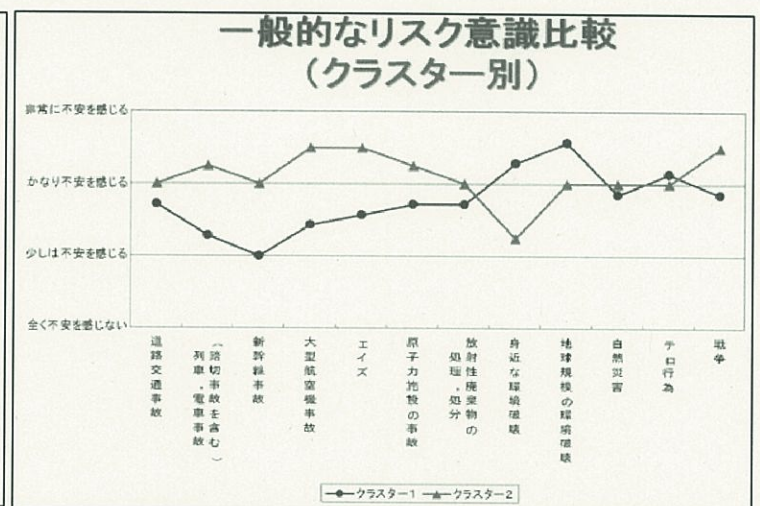


図 4-4 一般的なりスク意識比較

4.4 フレンドリートークでの実践

2004年3月25日、東海駅前にある核燃料サイクル開発機構テクノ交流館リコッティにて「東海事業所第6回さいくるフォーラム」の一環としてフレンドリートークを実施した。第一部の情報提供では、東海事業所が行っている環境監視活動の紹介として、パワーポイント形式の補足資料(付属資料)とあわせて環境監視ビデオを紹介するビデオプレゼンテーションを実施し、50名以上が聴講した。第二部の意見交換会では、31名の地域住民が参加した。

参加した地域住民へのアンケート結果を図4-5に示す。結果では、多くの人から「わかりやすかった」という支持を得た。また自由記述より、「説明者の生の声がわかりやすい」、「普段見ることが出来ない実際の取組みや現場をみることが出来た。」といった意見もあり参加者より好評を得ることが出来た。

さらに「施設内の空気はフィルターを通して綺麗にしていることや、海では海底の土壌調査やあらめなど食物の調査を行っていることを聞き安心した。」など、ビデオや説明により

放射性物質を取り扱う原子力事業者のリスクに対する取組みを知ったことで安心感を得たという多大な効果を確認することが出来た。

また意見交換会で対応した東海事業所の従業員の中にも「はじめて見た」という人が多く、従業員との情報共有の機会も得ることが出来た。

5. 考察

5.1 効果測定を通しての考察

前述したクラスター分析の調査結果(図4-1～図4-4)より今後、グループインタビューなどの意見調査を行うときは、事前にクラスター分析結果に基づいて班分けすれば、班毎に特徴のある意見を見出せると推測出来る。

フレンドリートークでは、「地域とサイクル機構の関わり」について、関心を持った人が一番多く、東海事業所の事業内容への関心喚起のきっかけとなったことが推測される。またビデオプレゼンテーションというユニークな情報提供を行ったことから、活発な意見交換により、地域住民の原子力や環境などに関する疑問や不安を共有し、今後の活動へ反映するための情報提供のツールとして、有効性を確認することが出来たと考える。実際にフレンドリートークの場で、地域住民に東海事業所の環境を監視する取り組みを知ってもらい、小人数のグループ毎に行った意見交換会で地域住民の疑問や不安を共有できたこと、ビデオプレゼンテーションというオリジナリティ溢れる情報提供を実施することが出来たことは、大きな成果であった。

今回行った効果測定のグループインタビュー、フレンドリートークでの意見、参加者アンケートよりビデオプレゼンテーションのメリットとデメリットを以下のように定義した。

(1) メリット

- ・より多くの情報をわかりやすく伝えることが可能である。
- ・提供された情報に対し、各人の理解度に差が少ない。

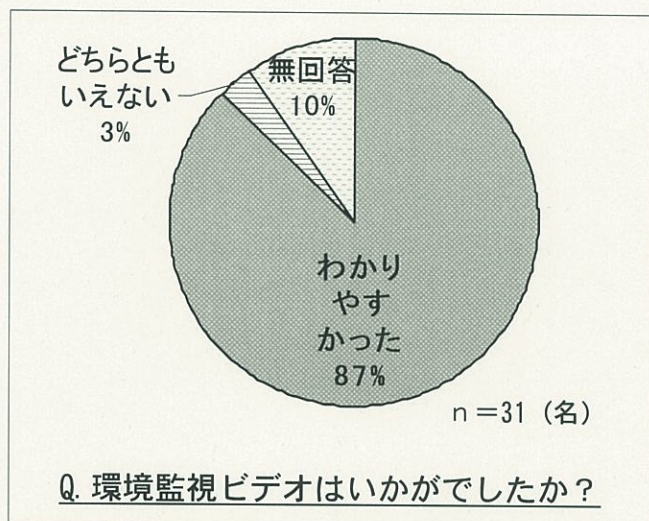


図4-5. フレンドリートーク参加者アンケート結果

- ・聴覚、視覚を通し、短時間で強い印象を与えることが出来る。
- ・説明者のバックグラウンドや表情などを知ることで親近感を与えることが出来る。
- ・施設の現物や取組みの実際など客観的事実を紹介することで、安心感を与えることが出来る。
- ・イメージ(ネガティブ)を覆し、身近な印象を与え、とにかくわかりやすく伝えることで関心喚起のきっかけとなりうる。

(2) デメリット

- ・第一印象で良し悪しが決まってしまう。
- ・理解しにくい、印象が悪いかえって、悪影響になる。
- ・受け手に対し、あまりに強すぎる印象を与えてしまうとプロパガンダと化してしまう。
- ・目的を明確にしないと、意図が伝わらない。

5.2 本開発を通しての考察

今回の取組みによる効果として、積極的にわかりやすい情報提供を行うため、オリジナルの企画を発案し、取材・編集を行い、リスクコミュニケーション支援のための視聴覚素材を低コストで開発することが出来たこと及びビデオプレゼンテーションなどがある。

地域住民は、日頃から高度な映像技術による情報を受けており、テレビ放送や映画などレベルの高い映像に接していることから、内容に対し、高いクオリティが必然的に要求される。そのため、自ら関心を持って主体的に原子力リスクに関する知識を習得しようとするためのリスクメッセージビデオには鮮明な映像と音質、アニメーションを含むよりわかりやすくするための特殊効果など専門機材及び高度な編集技術が求められる。環境監視ビデオのような記録的内容の「ドキュメンタリービデオ」では、補助的な資料を用い、説明を加えればよいが、負圧管理ビデオのように、仕組みを理解してもらう、「解説ビデオ」では、シナリオの時点で、内容について理解出来るような、きめ細やかな内容設計を要求される。そして編集の過程で、その都度さらにわかりやすくするためのレビューを数多く設けることが必要となる。編集技術の欠点を極力少なくするためにもシナリオの精査には、十分時間を設けることが必要である。また、伝えたいポイントを吟味して項目を絞り、興味を引くような動画だけでなく、的を押えた概念図をいかに効果的に取り入れていけるかがわかりやすさへの決め手となる。またさらに知識を深めてもらえるよう他の安全対策の取組みと併せて体系的に説明するために、環境監視ビデオのようにパワーポイント形式の補足資料を作成し、リスクメッセージビデオと説明資料を駆使したビデオプレゼンテーションを行うか、動画に補足説明を追加し、さらに理解を深めてもらえるような工夫を施さなければならない。

今回製作したリスクメッセージビデオは、核燃料取扱施設である東海事業所が有するリスクを説明者がわかりやすく解説しており、広く一般に情報発信することで、リスクコミュニケーションの有効的なツールとして活用されることと同時に従業員との情報共有ツールとしても効果が期待されている。

6. おわりに

原子力への理解促進活動の一環として、様々なテーマで、数多くの広報ビデオが製作されているものの「リスクコミュニケーション」のツールとして実際に活用されているものは少ない。ここで開発した環境監視ビデオは、表 2-2 に示すリスクコミュニケーション支援のためのツール、フレンドリートーク及び東海事業所公開ホームページに組み合わせて、またテクノ交流館リコッティより情報発信を行っている。

新たに提案する映像媒体による情報提供の可能性については、前述のリスクコミュニケーション支援のためのオリジナルツールにリスクメッセージビデオを用いたビデオプレゼンテーションを組み込んだ情報提供を行うことにより、各々の媒体が持つメリット以上の効果を得ることが出来るということであるが、今後もさらなる相乗効果を高めるための方策について考えていきたい。具体的には、単なる情報提供に留まらないよう、地域住民との相互理解を深めるためのビデオプレゼンテーション技術の確立を目指し、リスクコミュニケーション活動の場で活用していくことである。

今後は、わかりやすいだけでなく、視覚的にも満足度が高い作品を製作出来るよう努力していく。そのためには、より多くの人々の意見を得ることで、それぞれの多様な価値観を反映し、今後の取組みに反映出来るよう、一層の活用策を考えていきたい。

謝 辞


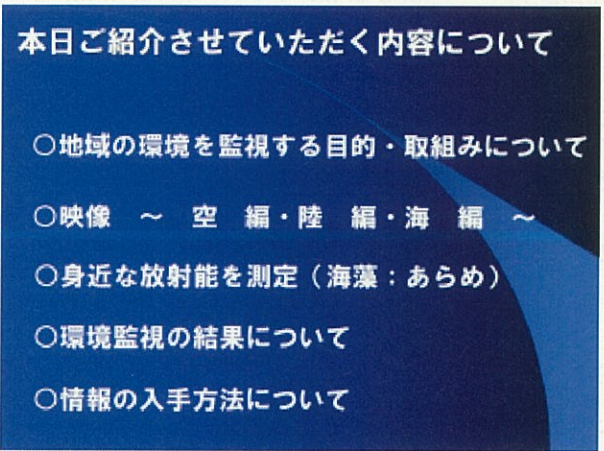

動画製作にあたっては、株式会社ペスコ及び有限会社エービー企画及び東海事業所建設工務管理部工務課、情報通信グループ及び放射線安全部線量計測課、環境監視課、放射線第一課、放射線第二課及び環境保全・研究開発センター先進部先進再処理技術開発グループに協力を得た。ここに謝意を表す。

参考文献

- 1) 高下浩文, 他: “リスクコミュニケーションのためのメッセージ作成ガイドライン”,
JNC TN8410 2004-004, (2004)
- 2) 高下浩文, 他: “リスクコミュニケーション支援の説明素材集”,
JNC TN8450 2003-008, (2003)
- 3) カナダ環境アセスメント庁編, 中島重旗監修: 住民参加マニュアル, 石風社, (1998)
- 4) R.Lundgren, A.Mcmakin: RISK COMMUNICATION-A Handbook for Communicating
Environmental, Safety, and Health Risks, Battelle Press, (1998)
- 5) S.Vaughn, 他: グループ・インタビューの技法, 慶応義塾大学出版会, (1999)

付属資料

「地域の環境を見守る取組み～空と陸と海～」(補足資料)

スライド	説明
	<p>① (表紙)</p>
	<p>②皆さまにご紹介させていただく内容ですが、地域の環境を監視する目的、取組みについてご紹介します。次に3部構成で、具体的な取組みの一部を映像でご紹介いたします。今回ご紹介します映像は、取材から編集まで、手作り作品でございます。若干見づらい所もあるかもしれませんが、ご了承願います。次に身近な放射能の測定方法として、今回は、海藻の一種、あらめを例にご紹介致します。最後にそれらの結果と情報の入手方法についてご紹介いたします。</p>
	<p>③私たち東海事業所が、地域の環境を監視する目的についてご説明させていただきます。こちらは、東海事業所周辺の航空写真になります。東海事業所の主な施設には、原子力発電所から出る使用済燃料の再処理を行う施設、プルトニウム燃料の製造を行う施設などがあります。東海事業所では、これらのような施設で、放射性物質を取り扱っています。私たち原子力事業者は、施設で取り扱っている放射性物質が周辺の環境に影響を及ぼしていないか確認し、取り扱いの管理などへ反映するため、常に地域の環境について監視する義務を負っています。</p>

地域の環境を監視する取組みについて



④地域の環境を監視する取組みについてですが、私たち原子力事業者は、地域の環境を見守るため、このイラストにあるような様々な方法で、放射線状況など 24 時間連続して監視を行い、異常のないことを確認しています。

身のまわりの放射線について



⑤具体的な取り組みをご紹介する前に、私たちの身のまわりにある放射線について少しお話いたします。このイラストにもあるように、放射線は、はるか宇宙から飛んでくるものや、大地から出てくるもの、空気中や私たちが食べる食べ物からも放射線が出てきます。放射線は特別なもので、「怖い」というイメージをお持ちの方がいらっしゃるかもしれませんが、放射線は特別なものではありません。

空 編 ~

○再処理施設の赤と白の排気筒

放射線の値が基準以下であることを確認してから施設中の空気を出しています。



○気象観測塔

再処理施設の排気筒と同じ高さで気象観測を行っています。



⑥まずは、空についての監視方法をご紹介致します。再処理施設の排気筒から出される気体は、放射性物質の量が定められた基準以下であることを確認しております。また地上 70M の世界、再処理施設の赤と白の排気筒と同じ高さである気象観測塔は、再処理施設から出される気体の影響を確認するため、頂上にあるプロペラのような風向・風速計が 3 台、風向や風速を調査し、それらのデータは、再処理施設などに送られています。では、ご覧下さい。

陸 編 ~

○東海・ひたちなか地区における
環境放射線の調査



事業所内や私たちの
地域でも放射線の値
を24時間連続で監視
しています。

⑦次は陸についての監視方法をご紹介します。皆さんはこの写真にある建物をご覧になったことがございますか？この建物は、モニタリングステーションといって、環境の放射線測定や監視を24時間連続で行っております。東海事業所では、このようなモニタリングステーションを事業所外で、東海村1カ所、ひたちなか市2カ所に設置しております。それ以外にも県や他の事業者が同様の設備を設置しております。では、ご覧ください。

モニタリングステーションの表示の見方



⑧先ほどの映像でありました、モニタリングステーションの表示の見方についてご説明します。この数値は、1時間あたり3.26マイクログレイという値で、例えるなら、およそ60日間で胸のレントゲンの検査を1回受けるのと同様の値です。測定値は、気象条件で常に変化します。数字の平均は、4.3~4.7ぐらいと覚えておいてください。万が一、この数値が数十倍になっていたら、冷静に情報を入手するよう心がけてください。

海 編 ~

○海洋環境の調査

海の環境を守るために、
常に監視をしています。



⑨映像の最後は、海についての監視方法をご紹介します。この船は、せいふいです。海の環境を守るために海水や海底の土壌調査をしております。日本の原子力事業者独自の海洋調査船として活躍しております。では、ご覧ください。

採取した試料は処理を行い、放射能の値を測定します。(海藻：あらめ)



⑩今までご紹介した以外にも野菜、牛乳、魚、貝、海藻などの処理を行い、放射能の値を調べております。物によってことなりますが、多いもので三ヶ月に一度調査を行います。身近な放射能はどのようにして測るのでしょうか。こちらが海藻の一種、あらめです。納入された、あらめを洗ったり、切ったりと作業を分担して行います。フードカッターで細かく裁断します。そして重量を測ります。

採取した試料は処理を行い、放射能の値を測定します。(海藻：あらめ)



⑪処理されたあらめは数日間かけてゆっくりと乾燥させます。そしてまた数日かけてゆっくりと灰にします。灰になった、あらめは、そこに細かくパウダー状にするため、フードミキサーにかけ、このようにさらさらの、あらめとなりました。

採取した試料は処理を行い、放射能の値を測定します。(海藻：あらめ)

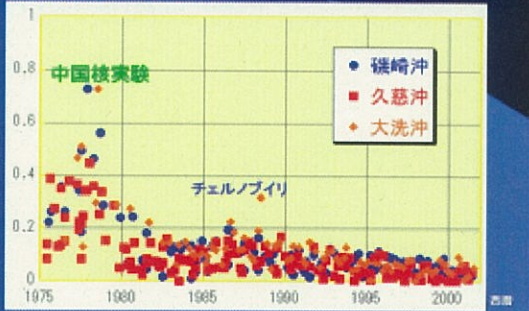


⑫最終過程で化学分析された、あらめは、測定室にて放射能を測定します。また分析した灰などの試料、その全てはいつでも再分析が可能なよう、25年間以上にわたって大切に保管されています。

採取した試料は処理を行い、放射能の値を測定します。(海藻：あらめ)

海藻類のセシウム137放射能濃度の変化
1975年から2001年までの変化を表しています。

毎湯1キロあたりの放射能 (ベクレル/キログラム)



⑬こちらは、放射能測定結果となります。1970年代後半、中国核実験の影響によるものです。1980年代後半、ソ連にあるチェルノブイリ原子力発電所の事故による影響です。東海事業所周辺の環境放射線調査の結果は、全国的なレベルであり、周辺環境への影響はありませんでした。

測定結果は、報告⇒審議⇒公開されています



⑭このように測定を行った結果は、国や茨城県などに報告され、独立した第三者により審議されます。またそれらは、写真のように、国や茨城県の発行する資料などで公開されています。

情報の入手方法について



⑮わかりやすい情報としまして、3ヶ月に1度発行され、新聞の折り込みなどでも各戸に配布される東海村『環境放射線監視の概要』、茨城県『原子力広報「あす」』がご紹介します。



⑩パソコンをお持ちの方でインターネットをお使いの方は、東海事業所のホームページより放射線測定状況をご覧頂くことが出来ます。パソコンをお持ちでない方は、「テクノ交流館リコッティ」1階パソコンコーナーや2階でもご覧頂けます。ぜひご利用ください。

記録 (DVD)

以下の動画データを DVD に収録し、巻末に収めた。動画の再生には、DVD 再生可能なプレーヤー等を使用すること。なお、パソコンの DVD ドライブで再生する場合、DVD 再生ソフトウェアがインストールされていることが必要である。詳しくは、使用する再生機器の取り扱い説明書で、再生可能な記録方式を確認すること。

収録内容：「地域の環境を見守る取組み～空と陸と海～」(約 16 分)