

## 原子力に向かい合う 対話の形を探して

北村正晴  
東北大学名誉教授  
(株)テムス研究所 所長

1

## 本講演の骨子

- どんな対話活動を行ってきたのか？
- 対話活動を通じて得られた実践知  
(ただし福島事故以前)
- 福島事故を経験した後における対話の  
課題と、対処の方向性
- 「地域の会」の活動に接して
- 今後への期待

2

## 自己紹介

- ◆研究履歴
  - 東北大学工学部卒:通信工学、信号処理
  - 大学院で原子力へ。昭和39年から東海村原研で研究
  - 昭和45～46年:原研外来研究員
  - 原子力工学、計測工学、人間機械システム安全
  - ヒューマンファクター、組織安全、技術倫理
  - 科学技術社会論(Science, Technology, Society: STS)
- ◆最近の活動:社会との対話
  - 原子力立地地域対話実践



## 市民(立地地域住民)との対話活動

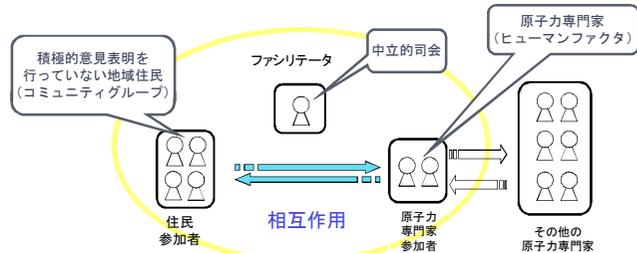
原子力施設立地地域で  
少人数の参加者  
繰り返し訪問・対話

写真略

写真略

4

## 対話フォーラム「場」の基本設計



- 【四原則】
- ① 反復実施
  - ② 参加者・話題を限定しない
  - ③ 内容の非公開
  - ④ 参加者主体の運営

「信頼」の醸成

5

## 対話実施の実績(02/9 ~ 07/7)

女川町		六ヶ所村	
1. 02/9/5	趣旨説明ならびに「東電問題」に関する質疑・応答	1. 02/11/12	趣旨説明とフリーディスカッション
2. 02/10/10		2. 03/1/31	「テーマ選定」ワークショップ
3. 02/12/12	事故・トラブル時の情報提供 (1)	3. 03/5/23	風評被害について (1)
4. 03/2/15	事故・トラブル時の情報提供 (2)		
5. 03/5/16	事故・トラブル時の情報提供 (3)		
+ 03/8/23	立地地域住民同士の意見交換		
6. 03/10/21	今後の活動方向性に関する検討	4. 03/12/17	風評被害について (2)
7. 03/12/5	地域振興と産学連携	5. 04/2/17	風評被害について (3)
8. 04/2/5	原子力防災について	6. 04/5/17	対話フォーラム評価、今後の方針検討
9. 04/5/12	対話フォーラム評価、今後の方針検討	7. 04/8/19	市民相互対話 (1)
10. 04/8/3	原子力と地域振興	8. 04/10/29	市民相互対話 (2)
11. 05/1/8	住民の避難計画シミュレーション	9. 04/12/17	市民相互対話 (3)
12. 05/11/25	原子力防災と地震・津波防災	10. 05/11/28	対話フォーラムの新しい形を探る試行セッション
13. 06/2/13	最近の原子力事故・トラブル	11. 05/12/1	
14. 07/8/28	耐震関係の原子力問題	12. 06/3/8	
		13. 06/4/4	新しい取り組みの方向性
		14. 06/6/30	双方の「定説」に関する討論
		15. 06/9/6	双方の「定説」に関する討論(2)
		16. 07/2/8	見解のHP発信に関する意見交換
		17. 07/4/6	見解のHP発信に関する意見交換(2)

女川地区は今後コースに応じ適時対応(オンコール型)他の立地地域(福島、愛媛、福井)でも予備的な試行に着手対話・討論のスキーム多様化試行

- 第1回原子力に関するオープンフォーラム 2007.10.27  
 第2回原子力に関するオープンフォーラム 2008.8.30



○宮城県主催のブルサーマル対話(2009.10&11)  
 ○資源エネルギー庁主催のHLWシンポジウム(2010.2&3)  
 企画運営も主導。本年度も同様な企画が進行中。

これらの実践を通じて、「対話」を探究

6

## 対話に踏み切るに至った背景

- 相次ぐ原子力施設トラブルと市民の懸念
  - 東電2F3ポンプ脱落, 関電M2伝熱管破断, もんじゅナトリウム火災, アスファルト固化施設火災,
  - JCO事故が決定的
- JCO事故後, 対社会説明責任を痛感
  - 「原子力専門家である個人」としての責任
  - 複数の体験からの示唆  
 原子力学会での学生発言, ネット上での論争, 原子力学会セミナーでのUDおよびCCとの邂逅
- 宮城県女川町、青森県六ヶ所村での実施に着手。
- 女川町第一回実施の直前に東電問題(2002.8.29)

8

- どんな対話活動を行ってきたのか？
- 対話活動を通じて得られた実践知  
(ただし福島事故以前)
- 福島事故を経験した後における対話の  
課題と、対処の方向性
- 「地域の会」の活動に接して
- 今後への期待

9

## 研究者生活では未経験の体験

- ◆強い不安, 不満, 怒りへの直面
- ◆想像を超える広いテーマへの対応
- ◆「原子力」に関する多様な批判の理解困難
- ◆「科学的説明」の限界
- ◆十分には言語化されない「想い」の受け取り
- ◆その重さを痛感。
  
- ◆しかしそれだからこそ、活動の意義も実感

10

## 実践開始当初の認識

- ◆「原子力発電の客観的リスクは(社会で受容されてよいほど)小さい」,
  - 「原子力事故」の大多数は小規模な故障・過誤
- ◆「リスクゼロはありえない」,
  - 「原子力発電所は絶対安全か？」との問いに対する歴史的経緯を理解した上で、説明修正
- ◆「特定リスクを排除すれば別のリスクが生起(Risk Tradeoff)」の理解が重要
- ◆実践後には(住民&自分)の認識変化
- ◆福島事故以降は、根本的な認識変更へ(後述)

11

## 印象に残る対話例-1

- 住民への問い: 立地地域に暮らして、不安を感じることはありますか？
- 答え: 「不安」だと常に思うなら、ここに暮らしていない(日常的に強い不安感がある訳ではない)。
  - だからといって安心しているとは思わないでほしい。
  - 消防自動車が発電所方向に向かったとき、上空を報道のヘリが飛び回るとき、何が起こったのかと思う。
  - 火災発生(町役場への)知らせは以前より早くなった。しかし鎮火の知らせが遅すぎる。
- 事業者の説明: 火災発生(町役場への)報告は警報が作動すれば自動的。鎮火の判断は消防署の確認が必要。
  - その事情は理解したが、地元住民の不安は？

12

### 印象に残る対話例-2

- 住民からの質問: 発電所の定期検査にかかる日数が明らかに減少している。安全の切り捨てではないか。
- 事業者: 安全を切り捨てていない。必要な点検や交換作業は確実にやっている。
- 住民側コメント: コスト削減が求められる中で、どうしても手抜きをせざるを得ないような状況が発生しているのではないかと？私は小さな会社を営んでいるが、経費削減は避けて通れない
- 生活者としての実体験に基づいた発言。この種の発言に対する説得力ある説明が必要。

13

### 印象に残る対話例-3

- 専門家の説明: 安全に関しては、ご心配もあろうと思う。しかしこれまで(福島事故前の段階)日本国内では重大な事故は起こっていない。
- 住民側コメント: 「安全」はこれまでのこと(過去の実績)であろう。今日まで事故がなかったという理由で、明日の安全が保証できるのか。隠れている危険が表面化するのはいずれのことではないか
- 専門家コメント: 過去の実績が未来への保証にならないという指摘は論理的に正しい。別な説明が必要であることを痛感した。
- 原子力専門家の多数: これらの実態を自覚不足。

14

### 印象に残る対話例-4

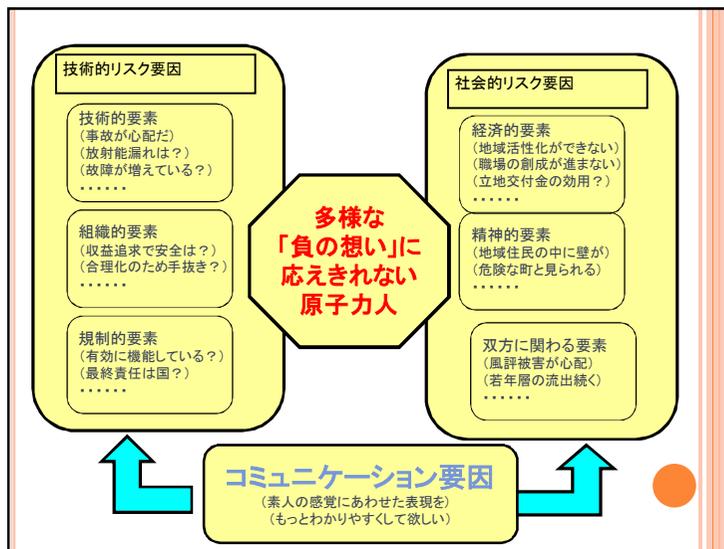
- 若干の展望:
  - ◆ どうして、立地地域だけが、しんどい勉強や討論をしなくてはならないのか？(国全体の問題ではないか？)
  - ◆ 町が取り上げられるのは、「お金の話」か「事故の話」だけ。とてもいい町なのに残念だ。
  - ◆ 原子力ができたことで、「地域コミュニティの中で話せないこと(タブー)」ができてしまった。
  - ◆ 推進、反対で立場が異なる人とは、話もしくなくなった。
  - ◆ 原子力について「語る場」すらない
  - ◆ この「対話場」では、立場が異なる人たちも話すことが出来た。立場は違っても、この地域の子供たちに明るい未来を作ってあげたいという思いは共通だった。

15

### 印象に残る対話例-5

- 高レベル放射性廃棄物処分場問題に関するオープンフォーラム(2007, 2008)で
  - 推進派: 朽山修氏(東北大学)、反対派小出裕章氏(京都大学)の長時間討論(13時~17時半)を実現
  - 両者が、見解が異なる相手が同席・討論を受けてくれた事実を高く評価
  - 意見が異なる講演者の話を聞ける場の必要性については合意。
  - 互いの意見に同意はしないが、その主張を傾聴する時間は共有。
  - 専門家は真摯に説明すること、それを受けて判断するのは専門家ではない国民の役割だと言う見方も共有。

16



## 原子力論争の本質

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ トラブル続発</li> <li>❖ 事故は避けられない</li> <li>❖ 組織の風土は変わらず</li> <li>❖ 処理・処分費を入れるとコストは高い</li> <li>❖ 電源は集中大規模型から分散型に進化すべき</li> <li>❖ 再処理工場はトラブル連続で見通しなし</li> <li>❖ もんじゅの再稼働見通しは全く立たず</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ トラブル対策は進展</li> <li>❖ 事故の防止は可能</li> <li>❖ 組織の風土は向上</li> <li>❖ 発電コストは処理・処分費用を入れても低い</li> <li>❖ 大規模・安定な電源としての原子力は価値大</li> <li>❖ 再処理工場は操業前試験が進展</li> <li>❖ 高速増殖炉開発は見通しあり</li> </ul>
---	--

事実認識？ ⇄ 信念体系？

18

## 得られた知見の社会的発信

- 学術的会合(原子力学会、科学技術社会論学会、技術倫理協議会、技術士会、その他多数)
- 電力事業者
- 行政機関：
  - ◆ 原子力委員会/原子力安全・保安院/原子力安全委員会
- 著作：解説書、論文等多数
- ひとつの到達点：
  - ◆ 市民感覚に真摯に向き合って、**専門家の経験からは考えにくかった事故シナリオを思考実験的に想定し**、その防止策を考えるような方策も検討されるべき・・・
  - {北村正晴：原子力防災と市民の心理、仁平義明(編)：防災の心理学第2章、東信堂(2009) }

19

## これらの対話努力：福島事故を経てどこへ

写真略

20

- どんな対話活動を行ってきたのか？
- 対話活動を通じて得られた実践知  
(ただし福島事故以前)
- 福島事故を経験した後における対話の  
課題と、対処の方向性
- 「地域の会」の活動に接して
- 今後への期待

21

## 福島事故以降の基本立ち位置

- 事実1: 現代社会では市民の多くが技術の発展(しばしば暴走)に懸念を強めている。
- 事実2: 技術が発展しすぎた(?)結果, 技術の制御も, 技術に関する社会的問題の解決も後手に回っている。⇒懸念はさらに増大
- 事実3: 福島事故は, この懸念を極限まで拡大させた。原子力の立場は危機に瀕している。
- 事実4: 「再稼働しても安全」という説明⇒原子力人はそう確信できて当然。社会の不安も当然
- 方向: 懸念する国民の納得を得ることはきわめて困難。原子力人は**真摯な実践と説明**から。

22

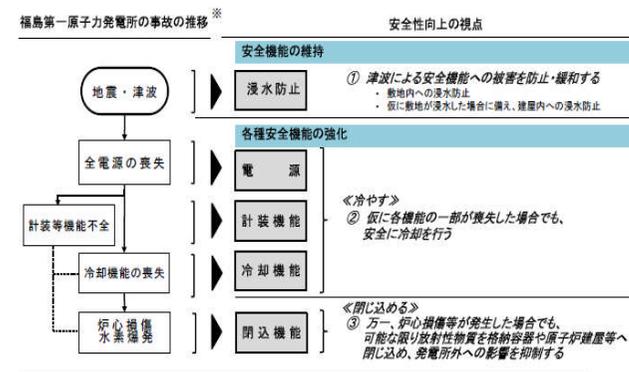
## 真摯な実践・技術および組織面

- 原子力発電所の安全性を格段に向上させること。
- 再稼働判断は、その実態が理解されることが大前提
- 再稼働なしでは
  - ◆ 巨額の燃料費支出が経済を圧迫する
  - ◆ 電力料金が高騰し日本の産業が空洞化する
  - ◆ 立地地域の産業に大きな痛手
- などの懸念が表明される。
- 一定の正当性はあろう。しかし安全性(または関連するリスク)と経済性の議論は、国民が納得しないまま同列で議論することはできない。

23

## 福島第一事故後の安全向上策

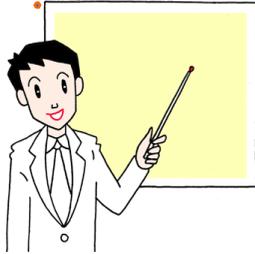
- 深層防護の再強化は実施され、なお進行中。



\* 東北電力(株)ホームページより 以下同

技術的説明は事実であろう。しかし・・・

頑丈な檻を何重にも設置しました。  
大丈夫、ご安心ください。



25

根本問題：話し手とその組織は信頼できるのか？

## 真摯な実践・信頼と対話

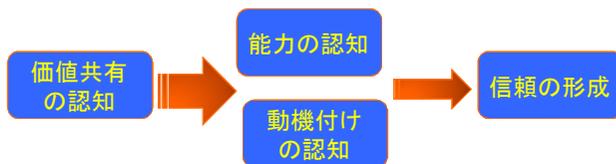
- 「信頼」の再構築なしには、原子力と国民の共存はきわめて困難
  - ◆ 困難ではあっても、「信頼」の再構築しか道はない。
  - ◆ その第一歩はやはり「対話」
  - ◆ 「対話の不在」または「狭いムラへの閉じこもり」が福島事故の背後要因とする見方は、国会、民間などの事故報告書でも指摘されている。
  - ◆ しかし「対話」の成立にも「信頼」は必要。
- 改めて考えるべき問い
  - 「信頼」とは何によって決まるのか？
  - 「信頼」を回復する方策はあるのか？

26

## 「信頼」に関する心理学専門家の見解

～山岸俊男教授(北大)、中谷内一也教授(同志社大)から

□ 信頼のモデル：

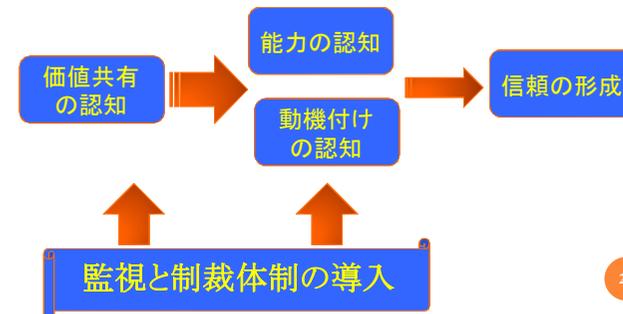


27

## 「信頼」に関する心理学専門家の見解

～山岸俊男教授(北大)、中谷内一也教授(同志社大)から

□ どうしたら動機付けや価値共有についての認知を高められるか？



28

- どんない対話活動を行ってきたのか？
- 対話活動を通じて得られた実践知  
(ただし福島事故以前)
- 福島事故を経験した後における対話の  
課題と、対処の方向性
- 「地域の会」の活動に接して
- 今後への期待

29

## 印象に残る発言

- 第一回会議録(2003.5.12)から
  - 会場の選択について、もっと気配りしてほしい。
  - かなり反対で、かたくなな団体だと思われるかもしれませんが、しなやかな議論をしたい。
  - JCOの事故があった後、今まで原発については、余り関心を持っていなかったのですけれども、このままではいけないという、そういう危機感をもちまして、西山の住民と刈羽村の住民が集まりまして結成された会です。
  - 東京電力の皆さんも、いつもコマーシャルで言っておられるようなことが実態として行われるように、本当にそうなるように願っております。
  - 非常に未熟であり、傍聴席などにたくさんの方がおられますと発言しにくいなという思いもがございます。

30

## 印象に残る発言 2

- 原発に賛成の組合員も、また反対の組合員もおります。私が発言をするときに、すぐそれが連合の方針かどうかということについては、すぐ結びつけないでいただきたい。
- だれも先行きはわからない。下手すると空中分解ですね。
- 発足させるに至ったこれまでのご努力・ご尽力につきまして、県といたしまして衷心から敬意を表したいと思います。
- ご説明しました再発防止対策など、皆様から見守られながら愚直に一つずつ実現してまいりたいと考えております。
- 東京電力が、そうした基本的なことに対して何も反省がないような説明をくどくどとするということに対して、透明性を確保する我々の中でどうあるべきかという議論が、必要なんだろうと思います。
- この会で実のある議論にするためにどうするべきかという議論をしてもらいたい。

31

## 印象に残る発言 3

準備会に参加されなかった委員と事務局の懇談会(2003.6.20)

- 非常にしゃべりにくい会だと感じている。マイクで話すこと自体に抵抗があり、又、マスコミの同席もプレッシャーに感じる。
- ここでやる議論によって原発側がどれだけこの議論を吸収し、自分たちの透明性を高めるために努力しているか、そしてそれが私たちの目にも見えてくる。そしてまた次の議論へと発展し、また東電を動かす。そういうことが地域の住民にも見えていくようにするというのが、この会にとっては非常に大事かと思う。
- レベルというけれど、レベルなんて合うわけがない。それを合わせようとするから無理がくる。このメンバーでも、慣れてきて、会を重ねれば話しやすくなると思う。

32

## 印象に残る発言 4

第3回定例会(2003.7.2)

- ▶ ともかくなるほどなというふうに思えないんですよ。あとからつくったのが壊れているのに、何でこれだけ異常なしというのか、理解できない。そこらが、みんながわかるような説明をしてもらえればと思います。
- ▶ 本当に信頼にできる人であって、初めて言っていることも、やっていることも、そのまま心に落ちる。信頼のない人が何を言おうが、正しいことを言ってもだめだというふうに感じておりました、(中略)足元から皆様の信頼をいただくように、……、変わりようを皆さんにごらんいただくというようなことに努めております。
- 多くの発言が、当方の経験と重なる。大変さを実感。
- 大震災後はさらに困難が増大。継続されていることに深く感銘

33

## 印象に残る発言 5

第106回定例会(2012.4.11)

- ▶ 説明の姿勢を改めてください。例えば、2号は見たけども、ほかのやつはまだ見ていませんぐらいのことは最初の説明であってしかるべきだと。それが東京電力の一貫した事故隠し、情報隠しの姿勢、これがまだ改まっていない。
  - ▶ こちらの絵は2号でございまして、1号機、3号機に関しては、まだこのようなイメージスコープを用いた格納容器の内部の確認というは行っておりません。今後、準備が整えば、ほかの号機についても確認をまいります。
- ▶ おれたち(注:東京電力を指す)はもっと努力をして火力を立ち上げて、いろいろ新たなものを電源を探してやっているんだと言えば、それもそうなのかもしれないと思いますけれども……
- ▶ 一生懸命、議論しようと思っても、ベースになるものの考え方がまちまちですと噛み合いませんね。何度もそういうような体験をしています……

34

## 「対話」の本質的重要性

- 独立検証委員会報告書に記されている:
  - ◆ 「この調査中、政府の原子力安全関係の元高官や東京電力元経営陣は異口同音に『安全対策が不十分であることの問題意識は存在した。しかし、自分一人が流れに棹をさしてもことは変わらなかったであろう』と述べていました(p.7)」。
- 社内での率直な対話さえも、機能せず。
- 政府事故調(畑村委員会)報告書
  - ◆ シビアアクシデントについての説明困難:これまでの状態でやっと安全と了解されているのに(寺坂NISA院長)
  - ◆ 対応の事情は各国それぞれの事情あり。国際的な動きに遅れたと言われれば認める(鈴木元安全委員長)
- 社会との対話機能の喪失。
- なぜ抜本的に見直さないのか?

35

## 対話の本質的重要性(組織内でも)

- 社内対話も社会対話も機能不全
- まともな安全論議はできるのか?
- ひとつの言い訳:
  - ◆ SA対策が望ましいとは思っていたが、基本的には「原子力発電所は安全」と確信していたので、あえてこの問題に急いで直面することはしなかった。
- 別の視点(より深刻)
  - ◆ 既存の組織原理と意思決定機構を最重視する一方で、現実を直視せず、タテマエを唱え続けていつしか信じてしまう精神病理構造が影響していないか?(日本教)
- 安全学の歴史を振り返れば、警告は必ず存在する。しかし警告から発災までに時間はない。

36

## これからの対話／説明 例

- 福島事故はまだ解明されていない。
  - ◆ ⇒細目に関しては未解明な点もあることは事実であるが、大きな要因は解明済。対策も可能
  - ◆ ⇒問題の本質は、(電源の喪失と熱の捨て場所が失われたための)冷却機能不全。それは防げる。
- 「想定外」事象はこれからも生じうる。
  - ◆ ⇒福島の事故は、「想定外」と見てはならない。警告情報についての「想定除外」が実態。部外者からの**警告情報にも的確に対応することで、安全は向上する(北村,2009)**。
- 事故が起こればこれほどの大災害になる原子力を社会に受け入れることはできない。
  - ◆ ⇒事故の本質は人災とされている。人災は対応可能。

37

## 「地域の会」の現代的意義

- 多様な意見を持つ参加者が、意見の違いを乗り越えて討論
- 運営委員会方式による自律的实践
- 国際的にも先行事例はない。
- 時折、参考例とされるフランスの地域情報委員会 Commission Locale d'Information (CLI)は住民の直接的関与とは色合いが異なる。
- 「地域の会」の方が内容的には、住民の主体性が高く、充実した側面を含む。
- 本件に限らず、外国の方式を日本に導入する試みには注意が必要。(福島の教訓そのもの)

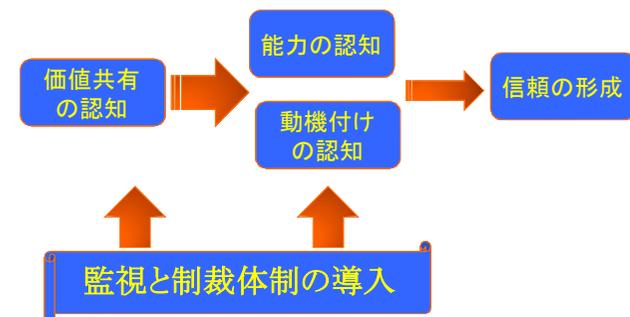
38

## 本講演の骨子

- どんな対話活動を行ってきたのか？
- 対話活動を通じて得られた実践知 (ただし福島事故以前)
- 福島事故を経験した後における対話の課題と、対処の方向性
- 「地域の会」の活動に接して
- 今後への期待

39

どうしたら動機付けや価値共有についての認知を高められるか？(再掲)



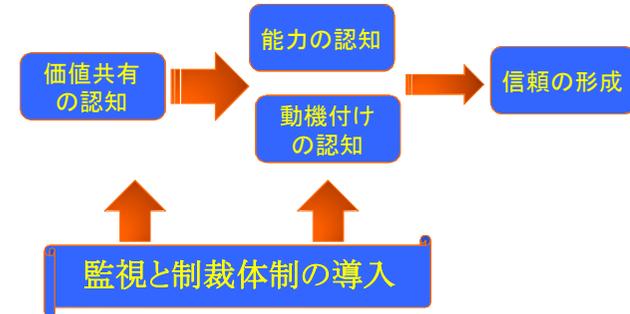
40

## 今後への期待 (信頼再構築は困難だが)

- 先行事例: 四大公害病訴訟(水俣病、新潟水俣病、四日市喘息、イタイイタイ病)
- 三井金属鉱業と被害者住民との間で結ばれた公害防止協定書に基づき、1972年以来毎年、住民や専門家からなる調査団立入調査を実施。
- 毎年1回、鉱山全体を一斉に調査する「全体立入調査」と、年6~7回、詳細に調査を行う「専門立入調査」を実施。第1回からの延のべ参加人数は2011(平成23)年現在、約6,000人。
- 信頼の再構築は、困難。しかし、それなしに企業の活動はあり得ない時代。⇒地域の会の意義

41

どうしたら動機付けや価値共有についての認知を高められるか?(再掲)



これだけが可能な選択肢か？  
一見すると実りの少ない対話にも意義があるはず

42

## 今道友信先生の「エコエティカ」より

- 倫理主体の多層化
  - ◆ 倫理主体として、個人とともに、組織を問題とするのは、エコエティカの特徴の一つである。
  - ◆ (理由)20世紀の科学技術の発達によって、手段としての技術の能力と規模が拡大し行為の及ぶ範囲と効果が増大した。そのため手段としての技術が個人の手を離れ、団体や特に国家権力の所有に属していく。個人のエゴイズムよりも、組織のノスイズム(nosism)の脅威は・・・強大な手段を左右するのに、責任の所在はあいまいである。
- 原子力を担う組織は、格段に高い倫理規範を有していること。一般レベルでは不可。

43

## むすびに代えて

- ノスイズム(nosism)の脅威: 自己の所属集団を絶対の善とする考え方。
  - ◆ 誰もが自分の考えは正しいと思う;それは当然。
  - ◆ 異なる意見の持ち主と討論すること: 苦痛。
  - ◆ 対話活動の初期には、その実感も。
  - ◆ しかし対話の継続から見えてくる視点の貴重さも次第に実感⇒否定的な見解とも協働へ(前述)
- 「地域の会」の取り組みは、尊敬に値するだけでなく現代的意義がきわめて大きい。
- 困難を乗り越えて継続を。関係の諸組織はその活動に一層の支援を。

44

ご清聴に感謝いたします

45