



講演 1

島菌, 進

(Citation)

神戸のSTS : スプリング8をめぐるサイエンス・ベスト・イノベーション研究と低線量被曝の歴史研究:91-107

(Issue Date)

2021-02

(Resource Type)

book part

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/90007917>



島蘭進（しまぞのすすむ）。

上智大学大学院実践宗教学研究科教授、同グリーンケア研究所所長。東京大学名誉教授。1948年東京生まれ。東京大学卒。筑波大学哲学思想学系研究員、東京外国語大学助手・助教授を経て、東京大学大学院人文社会系研究科宗教学宗教史学専攻教授。専門は近代日本宗教史、宗教理論、死生学、生命倫理。

主要業績

著書『宗教学の名著30』(2008年)、『国家神道と日本人』(2010年)、『日本人の死生観を読む』(2012年)、『ともに悲嘆を生きる』(2019年)、『つくられた放射線「安全」論』(2013年)、『日本仏教の社会倫理』(2013年)、『宗教ってなんだろう?』(2017年)、『明治大帝の誕生』(春秋社、2019年)、『放射線被ばくの科学と倫理』(2019年)、『新宗教を問う』(2020年)など。

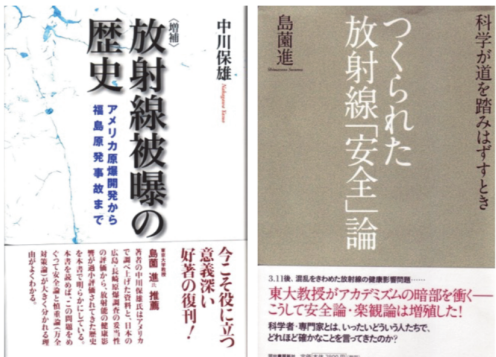


(島蘭講演)

私自身は宗教学を長らくやってきておりますが、ある時期から医療倫理に関心を持ちました。その中で2011年3月11日の福島原発事故以後、放射線健康影響の問題に大に関心を持つようになりました。その当時は東京大学に勤めておりましたが、東大等の科学者の動きに非常に危惧を持ちました。そして、日本学術会議に当時会員として参加していた関係で学術会議の動きにも大変危惧を持ったということから、中川の本に出会い、これで大分問題の所在が見えたという感じが致しました。

放射線被曝をめぐる科学の歪みの歴史
—中川保雄の仕事はどう継承するか?—

科学技術社会論学会
中川保雄記念シンポジウム
2020年12月5日
上智大学特任教授
東京大学名誉教授
島蘭進



The image shows two book covers. The left cover is titled '放射線被曝の歴史' (History of Radiation Exposure) by Nakagawa Hiroo, with a subtitle 'アメリカ産物検査から福島原発事故まで' (From American product inspection to the Fukushima nuclear accident). The right cover is titled 'つくられた放射線「安全」論' (The 'Safety' Discourse on Radiation: A Discourse Created) by Shimanishi Shigeo, with a subtitle '科学が道を踏みはずすとき' (When Science Steps Out of Its Path). Below the covers, there is a promotional text for a symposium: '今こそ後に立つ意義深い! 好者の復刊!' (It is now a meaningful time to stand behind! A reprint of a favorite!).

スライド 1

そういうわけで、ここに増補版が出るのが2012年の10月ですが、私の名前がこの帯に出ているのは本当に不思議な感じが致しますが、そういった事情がありました。

その2年ほどの間に私が調べた、中川以後の日本での放射線健康影響の科学の歪みを取り上げたのが、この右側の本(島蘭進『つくられた放射線「安全」論 科学が道を踏みはずすとき』河出書房新社 2013)です。この本は今絶版になっておりますが、少し書き足して来年の3月ごろには復刊になる予定でございます。2013年に(初版が)出ておりますので、福島原発(事故)以後のことについて十分には辿れていないのですけれども、どうして今起こっているような健康影響を巡る混乱、或いは科学者の理解に苦しむ態度が出てくるのか、その背景について、主に1990年代以後について考えることになりました。

(スライド 2) 中川保雄の書物は 1946 年の NCRP、アメリカの放射線防護委員会、それが ICRP のもとになるわけですが、その誕生から、彼の短い一生の最期の時期、特に 87 年から 88 年にかけてのアメリカでの長期の在外研究の期間を経て、その成果をまとめて発表した時期までのことであるわけです。

それ以後の影響というのをどのように見ればよいかということでもあります。

福島事故によって日本の専門家というものが大いに「大活躍」するわけですが、どうしてそういうことになったのか、その経緯を 80 年代後半から 2000 年代、2011 年に至るまでの流れから見ていきたいということでした。

中川保雄は、ある科学者、科学分野というものが当初から大なる歪みのもとに発生し、そして展開してくるということを示していきました。同時にそれは被曝の歴史でもあるわけですが、被曝の歴史があらわになるにつれ、それをいわば押し隠すような科学も発展してくるという、緊張関係も描いてきているというわけです。

(スライド 3) 大きく中川の仕事のあらすじを辿るとすれば、軍事基盤によって始まった保健物理、核医学という放射線の健康影響に関わる科学分野、軍事部門というものはどうしても国家の軍事目的に奉仕するという性格を持って始まるわけです。そこから次第に核実験反対運動が起こってくると、これはまた被曝の実態が見えてくるということでもありますけれども、それに対していかに被曝の影響は取るに足らないかということを示す、やがてそれは LNT(しきい値のない直線的影響)を巡る論争という形になっていくわけです。その中で様々な国際機関、IAEA、ICRP、UNSCEAR(国連科学委員会)によって世界的に科学者の連携ができて、この問題の国際政治的コントロールが成り立ってくる経過が書かれています。

やがてそこに原発問題が主要なアクターに入ってきて、そこでリスク論やコスト論が論じられていくと。最後はチェルノブイリ事故以後のことについて。そういう過程でございます。

チェルノブイリ事故というのは、かなりヨーロッパにとっては大きなインパクトがあったと思うのですが、その影響というのはまだ中川の本では十分に描かれていないのかなというふうに思います。

(スライド 4)p.225 の最後のまとめのところで、この本の放射線防護の歴史という主題における主要な論点がまとめられています。

まず膨大な数に上るヒバクシャを生み出してきたということ、そしてそれは国家や原子力産業によってコントロールされるという、利害が大きく関わっている事柄であるということ、さらにその科学的評価は、推進側の利益に沿ってヒバクシャに犠牲を強いるようなものであるということでございます。

中川自身によるこの要約は、中川の本の論点を的確にまとめたものであると思います。その中には、科学の自律性の欠如、その背景として軍事・政治・経済があるという、20世紀におけるそういう科学の展開が、この分野では特に顕著に現れたということが示されていると言えるかと思います。

(スライド 5)中川は冷戦が終わったときに亡くなりました。だから、中川の見てきた時代というのは、米ソという核大国の軍事的意図というものが科学の方向をある意味方向付けてきた時代である。と、こういう筋立てを考えてみていく必要があると思います。

日本では、これに先立って水俣病などの公害問題という分野があって、ここで科学と政府の関係が非常に歪に展開したということがありました。

私はこの分野に非常に強く関心を持っているのです。こういった領域で、更に軍事目的の色が見えなくなっていくかわりに、新しい形の歪みが起こっていくと捉えられるのではないかということです。

(スライド 6)ここに政・官・財・学・報とありますが、現在の日本学術会議の会員任命拒否問題など、新しいタイプの全体主義を考えるとときに、様々な領域の力が抑圧的な方向に働くということが、なぜ起きているのかということを観察する視点を持つことも大事なかなと思います。

例えばこの領域では、第五福竜丸後の核実験反対運動の潮流の中で科学者はどういうポジションを取ったか、というのは三宅泰雄の『死の灰と闘う科学者』（岩波新書、1972年）という本に出ておりますが、昨今の科学者の動きとは大分違うわけです。

そこには市民の関心というものを受けつつ、科学の自律性や学問の立場を守ることが可能でありました。また、それが当然のこととされていた時期ですね。

(スライド 7)それ以後は、例えば、いかにもこの分野の科学技術において、上手いかわりにかかわらず強引にそれを遂行し続けるということが、続いてきている状況がある。

産省がいかに上手に産業界をコントロールしているか、いわば政・財・官の連携ですね、その辺の関係が見事なのが、日本の勝利の原因であると主張しています。

この勝利を通産省及び産業界、また政界は引きずって、そしてエネルギー安全保障という戦略で80年代の日本の原発推進が成り立っていくわけです。

アメリカではスリーマイル事故などがありまして、翳りをもつようになって、日本はそっちの方向へと進んでいく状況になったということです。

そういうなかでの低線量被曝をめぐる科学ですが、これは丹羽大貫氏の資料を引用したものです。丹羽さんというのは保健物理の専門家で、現在放影研(放射線影響研究所)の代表理事長を務めています。世界のこの分野の科学の様々な団体の位置付けとしては、右側はLNTを否定するようなタイプの見解を出し、左側は健康影響を十分に考慮しなければならぬということを発信しています。こういう分布図を出すと、日本の組織はある時期から右の方へ近づいていっている。これはこの図には書いていないのですが、私にはそう見えるということでございます。

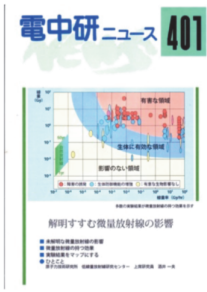
例えばこれ。2004年9月、酒井一夫氏という方は、こののち電中研(出力中央研究所)から放医研(放射線医学総合研究所)に移りました。ここに出てくるような科学者たちは、ほぼ同時にこういう様々な政治的な機能をもった役割を担う。それだけ専門家が少なく、少人数の専門家があらゆる政治機能を背負わされるということです。

この2000年代前半の時期、酒井氏は低線量の放射線の影響がいかに取るに足らないかを示すための

研究をしていたのです。やがて、ホルミシス研究という、低線量被曝は寧ろ健康によいという研究にも手を出しているのが2004年ぐらいの話です。

Ⅲ. 低線量被曝は健康によいことを示す研究

◇酒井一夫（電中研→放医研）
文部科学省放射線審議会委員
原子力安全委員会専門委員
国連科学委員会(UNSCEAR)国内対応委員会委員長
日本保健物理学会国際対応委員会(旧 ICRP等対応委員会)委員長
ICRP第5専門委員会委員
首相官邸原子力災害専門家グループメンバー
内閣官房低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループメンバー
原子力安全委員会放射線防護部会UNSCEAR原子力事故報告書国内対応検討ワーキンググループメンバー
日本学術会議放射線の健康への影響と防護分科会委員



2004年10月
2005年2月 解明すすむ微量放射線の影響

スライド 12

講演会

低線量放射線影響に関する公開シンポジウム

主催 「低線量放射線影響に関する公開シンポジウム」実行委員

共催 日本機械学会、米国機械学会、仏国原子力学会
後援 米国放射線・科学・健康協会、日本原子力学会、日本放射線影響学会
日本保健物理学会、原子力発電技術機構
電力中央研究所、日本電機工業会
放射線影響協会、日本原子力産業会議
原子力安全研究協会、日本原子力文化振興財団、体質研究会
協賛 電気事業連合会

開催日

1999年4月21日(水)9:20～16:00

会場

京王プラザホテル コンコードボールルーム
【東京都新宿区西新宿 2-2-1】

趣旨

原子力利用(エネルギー生産、医療、農業、産業など)に伴う安全性の議論は、いわば放射線の安全性を議論することになります。現在、放射線の安全性については人に対する防護の観点から「どんなに少量でも有害である」という仮説を前提として、極めて厳しい規制と管理が行われています。しかし、近年バイオテクノロジー(分子生物学と技術)の急速な発展により、人の障害発現に関する機構が明らかになっています。このことから、放射線によって傷ついた組織は自らの機能で正常な細胞に修復されることがほぼ解明されつつあります。また、放射線のヒトへの影響については、わが国の「広島・長崎の被ばく者」の生存者の方々が対象とした調査を初め、人の被ばく調査や生物・動物に関して内外には膨大な調査・研究報告があります。これらのデータから、最近では「少しの放射線」は必ずしも有害ではなく、むしろ健康に有益であるとの報告も発表されつつあります。

“放射線と健康”

参加費

無料(先着500名まで)、日英同時通訳

参加ご希望の方は、氏名、連絡先を実行委員会宛 FAXでお申し込み下さい。

連絡先

東京都港区西新橋 3-5-1 橋場ビル

(株)国際広報企画 内

「公開シンポジウム」事務局

電話(03)5405-1844、1845/FAX(03)5405-1846

プログラム

- 講演1 「少しの放射線ではがんにならない」
講演者 田ノ岡宏(国立がんセンター研究所客員研究員)
- 講演2 「ラドンと健康:ヨーロッパでの研究成果」
講演者 K.ベッカー(前ドイツ原子力基準委員会委員長)
- 講演3 「生物になくては困る放射線」
講演者 T.D.ラッキー(米国ミズリー大学名誉教授)
- 講演4 「低レベル放射線によるがん治療効果」
講演者 坂本澄彦(東北大学名誉教授)
- 講演5 「少しの放射線は免疫を活性化させる」
講演者 S.Z.リュウ(元中国白求恩科大学学長)
- 講演6 「放射線ホルメシス:研究成果の紹介」
講演者 服部禎男(電力中央研究所特別顧問)
- 講演7 「少しの放射線は健康に有益……ではなぜか」
講演者 M.ポリコーブ(米国カルフォルニア大学名誉教授)
(米国原子力規制委員会医学顧問)
- 講演8 「放射線:“悪玉”が“善玉”になる場合」
講演者 R.ミッチェル(カナダ・チョークリバー研究所)
- 講演9 「放射線はどんなに少なくても有害と仮定すべきか」
講演者 E.ロース(世界原子力発電事業者協会/バリエーター)
- 講演10 「少しの放射線にはびくともしない人体—生体の防御機能はすばらしい—」

スライド 13

1999年ごろからは「原発ルネッサンス」と呼ぶべきことになっておりまして、公開シンポジウムが京王プラザで行われているわけですが、共催団体のところを見ますと、原発推進に関わる様々な団体、学会が名を連ねている。

この発表の内容を見ると、いかに低線量の放射線というのが恐れるに足りないか、したがって放射線防護の措置は軽減してもよろしいと、こうしたタイプのことが論じられているのがわかります。ここに日本の専門家が数人入っているわけでございますけれども、そういう人たちがどういうふうな原発事故後に行動したかというのは、このへんに元があるかなと思います。

「1984年に電力中央研究所の若手研究員がラッキーの論文について知らせてきた。服部は「そんなはずはない」と驚いて、アメリカの電力中央研究所本部EPRIに問い合わせた、そこでアメリカのエネルギー省が動き、85年にカリフォルニア州オークランドで会議が行われ、一定の信頼性があり、積極的に研究すべきであるとの回答を得た。」

2011年刊行、2007年の講演による。1982年から説かれてきた内容。

服部禎男著、2011年刊行
服部氏は電力中央研究所研究開発部の初代原子力部長。

スライド 14

これは電中研の服部禎男という人が書いたものです。1982年にこのトーマス・ラッキーという人がホルミシスについての論文を出して、これが大いに原発推進側にとっては嬉しい人だったわけです。武士みたいな格好で写真を撮らせていて、日本にファンが多かったみたいです。

これを機に電中研は、この方面の研究に積極的に乗り出しました。

(スライド 15) そしてこの時期に前面に出てくる、近藤宗平さんは大阪大学の医学部の先生で、菅原努さんは京大の放射線生物学の先生です。この方は医師免許も持っています。

こういう人たちは、80年代の初期に放射線はどこまで危険か、人はなぜ放射線に弱いかということを書いていましたが、10年ぐらい経つと、いかに放射線を恐れることに問題があるかという議論をするようになってくる。こういうことが90年代あたりに進んでいったということです。

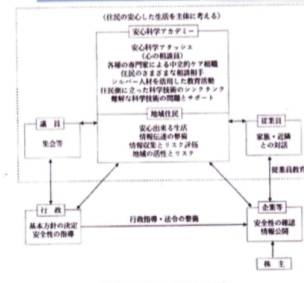
(スライド 16) 菅原さんは2010年に亡くなっておりますけれども、リスクコミュニケーションというのが彼の1つのキー概念になってきていました。これは、リスク評価を正しく国民に知ってもらうことが大事になってくるということでもあります。

安全・安心という言葉説

例) 安全安心科学アカデミー
(安心科学アカデミーから2010年改称)

「低線量放射線の健康影響に関する調査」(2003年)
「序章：放射線を正しく怖がろう」

「放射線の発見」
「X線生物作用の古典的研」
「1958年国連科学委員会の決議と直線しきい値なし仮説」
「放射線の遺伝的影響は心配無用」
「適量の放射線は健康に有益」
「胎児は放射線に弱いが少しならびくともしない」
「放射線のリスクと倫理」
「低線量放射線リスクの再評価の動き」



第18図 今後の行政・企業に対する対応

スライド 17

その中で、例えばこんなウェブサイトがあります。安全・安心という言葉説は、この分野に限ったことではないんですが、安全の問題を安心という観点にずらして考えるという言説が出てきます。

(スライド 18,19) 村上陽一郎先生がこの分野のリーダーであり、STS学会にとっても大事な方だと思うのですが、この方も2005年ごろに『安全と安心の科学』という本を書いていて、とるに足りないリスクを恐れることを「杞憂」だとして、不安を感じる者には弱さがあるということを言います。

(スライド 20,21)次に、2011年の福島事故以後に、何故山下俊一氏が大きな役割を担うようになったかという、チェルノブイリ以後にこの分野で国家的に後押しされたのが長崎大学であり、長瀧氏であり、その前の重松氏であるからです。

この系譜で、医学系では放射線の健康安全に関する新たな勢力が生まれたということになります。国からグローバルな資金を貰って、リスクコミュニケーションを主体にした研究を10年ぐらいやってきたと、それがちょうど2011年だったということです。

むすび：開かれた科学者共同体の 相互交流の必要性



2014年11月

特集 2

福島第一原発事故にともなう放射線健康不安と精神的影響の実態および地域住民への支援

67 特集の趣旨 川上憲人・安村誠司・春日文子

68 3.11後の放射線被曝と「精神的影響」の複雑性 島置 進

72 県民健康調査からみた避難者のこころの健康問題とそのケア 矢部博典

75 福島プロジェクト—放射線ストレスへの心理支援
秋山 剛・室岡真美・大野 裕・川上憲人

79 地域の現場からみた福島県被災者の多様な不安と困難 草野つぎ

82 日本学術会議主催学術フォーラムを終えて 川上憲人・安村誠司



2016年5月

スライド 22

(スライド 22) 私がこのたびの、日本学術会議会員任命拒否の問題で思ったことの一つなのですが、3.11 以後、日本学術会議の中でこの問題を巡る大きな対立があらわになってきて、なかなか異なる立場での議論が行われてこなかった。ところが学術会議の中でも、何とかその端緒を開こうとする努力が行われてきた。

学術会議という、総合的俯瞰的な立場からの科学の位置づけ、政策提言、また公共分野への寄与を考える組織が、一定の機能を果たすということがあったと思います。

そのような異なる立場からの討議と、それができる場がますます必要になってきていると思います。以上で私の発表を終わらせていただきます。

はじめに

◇中川保雄『放射線被曝の歴史』と3.11後の放射線「安全」論

◎『放射線被曝の歴史』（1991年、増補版、2011年）の射程

☆全米放射線防護委員会（NCRP）の誕生（1946年）から

原発による健康影響問題の顕在化の時期（80年代後半）まで。

◇90年代以降の展開

◎国際組織（ICRP、UNSCEAR、IAEA）による核保有国と原発関連産業の利害を担った**国際専門家集団の役割増大**

◎そこでの日本の役割の増大（80年代後半以降）。

◎福島原発震災の影響。日本の役割のいっそうの増大。

◎なぜ、日本がある分野の「科学の歪み」にかくも大きな役割を負うように至ったのか？（中川保雄の多大な貢献への応答として）

スライド 2

I. 軍事基盤からから経済基盤への移行

◇そもそもの始まりはマンハッタン計画であり、それまでの放射線健康影響の科学のあり方をまったく一新するものであった。それは**国家の軍事目的に奉仕する科学**ということである。そのような枠組みにそった米国のこの分野の専門家の動向が、**2章から4章の間**にまとめられている。「許容線量」をできるだけ高く定めるという目標にそって、研究成果が組み上げられていったことが示されている。さらに**1950年代の核実験反対運動**に**応答しつつ、放射線防護の基準を固めていくのが1958年前後**である。米国でできた枠組みが、IAEA、ICRP、UNSCEARなどによって**国際的に定着していく。5章から7章の叙述**である。そして、**原発による産業利用にそったリスク論、コスト論が練り上げられていく60年代から70年代にかけて、さらにチェルノブイリ事故への経過が8章から10章へと描かれていく。**

スライド 3

◇「ヒバクとその防護の歴史においておさえられるべきことは、

まず**第一**に核兵器の開発と核軍拡、および原子力開発とその推進策が、世界の各地でいろいろな種類の、**膨大な数にのぼるヒバクシャ**を生み出してきたことである。

第二に、その犠牲の上に**核・原子力**の開発を進めてきた**当の国家**や**原子力産業**が、その推進策に沿う**放射線被曝防護策**をも作り上げてきたことである。

第三に、その被曝防護策の基礎にあるのは、**放射線被曝による生物・医学的影響**に関する**科学的評価**であるが、それもまた、**ヒバクの犠牲を強いる人たち**によって、**自らの利益にかなうようなやり方**で評価されてきたということである。

今日の放射線被曝防護の基準とは、**核・原始力開発のためにヒバクを強制する側**が、それを強制される側に、**ヒバクがやむをえない者**で、**我慢して受忍すべきもの**と思わせるために、**科学的装いを凝らして作った社会的基準**であり、**原子力開発の推進策を政治的・経済的に支える行政的手段**なのである。」

p.225

◎**ヒバク被害をやむをえないものと正当化する力の働き。**

◎**科学の自律性の欠如。その背景としての軍事・政治・経済的な力。**

スライド 4

◇「本書によって、1940年代から80年代末に至る時期、放射線健康影響の科学が、「ある程度までのリスクは許容できる」ことを示すための力を大きく受けて歪んできたことが見えてくる。20世紀後半の世界において、**科学を歪める体制**がどのようにして形作られ、**存続してきたか**を描き出した書物といえる。第2次世界大戦後といえ、世界的に民主化が進み、とくに先進国において自由な学問が拡充していったと見なされてきた。しかし、核開発をめぐる分野では、**米国とソ連を中心に国家の軍事的意思による科学の方向づけ**が強く作用してきた。本書はそのことを鮮明に示している。

実際はそれはこの分野に限られたことではないだろう。**日本の水俣病**において**専門家が果たした政府寄りの役割**も想起される。時期をずらすと他の分野でも似たような科学の歪みの事例がいくつも見出されるだろう。核開発の分野も本書に続く時期になると、**軍事と結びつきやすい国家意思**とともに、**あるいはそれ以上に経済的な動因**が大きく作用していくように思われる。

学術界がどのようにそうした体制に組み込まれていくのか。80年代後半以後の日本の事例は、そうした「**科学の歪み**」の歴史の**新たな展開**として見ていくことができる。中川保雄が捉えた時期以降の「**科学の歪み**」の歴史について、拙著『**つくられた放射線「安全」論**』から素描してみたい。」

スライド 5

II. 政官財学報の連携強化と学術の位置

◇「多数派の放射線影響専門家らが放射能被害を懸念する多くの住民に疎まれるような立場に立つようになるのは、いつ頃からどのような経緯を経てのことなのだろうか。1954年、第五福竜丸がビキニで被爆し広く核実験による被害が懸念され、その後、大国の核実験への懸念が高まっていったときは違う。たとえば、三宅泰雄『死の灰と闘う科学者』（岩波新書、1972年）は、この時期に焦点をあて、日本で「放射線影響と原子力平和利用」という二つの新しい科学分野の形成されてくる過程について述べている。

そこでは、核開発の立場からの科学の統制への懸念が述べられているものの、まだ「科学者の自主性と、学問、思想の自由」を守るという信念は力強く述べられている（ii.-iiiページ）。とりわけ放射線健康影響の分野では、国民の安全のために奮闘した科学者の活動に多くの紙数がさかれている。」

スライド6

◇原子力船むつ

1974年8月28日臨界→9月1日放射線漏れ事故→佐世保寄港（78年）→82年、大湊寄港→88年、関根浜寄港→93年、使用済み核燃料取り出し→95年、原子炉室撤去

◇高速増殖炉もんじゅ

◎高速実験炉・常陽

Mk-I 1977年初臨界→Mk-II 1982年初臨界・97年終了→Mk-III 2003年初臨界→2007年 燃料棒の交換装置と計測線付実験装置の衝突事故

◎高速増殖炉もんじゅ→実用炉 2050年

1991年 試験運転開始。1994年 臨界達成。

1995年 8月29日：発電開始 12月8日：ナトリウム漏洩事故発生。

2010年 5月6日：運転再開 8月26日：原子炉故障。

2016年 廃炉決定。核燃料サイクル構想の破綻。

◎核燃料再処理は必要か？

「原子力規制委員会は29日、日本原燃の使用済み核燃料再処理工場（青森県六ヶ所村）について、操業開始に必要な新規規制基準を満たしたとする審査書を全会一致で正式決定した。」 2020年7月29日時事通信

スライド7

◇背景としての80年代のメンタリティ

◎エズラ・ヴォーゲル『ジャパン・アズ・ナンバーワン』1979（原著も）

「経済成長に関して最大のイニシアティブを発揮するのは通産省である。通産省はきわめて熱心に産業界の面倒をみるので、「教育ママ」という異名があるほどである。具体的には、工場や設備の近代化の水準を高いところに設定し、この水準を達成するために資金力のない会社同士を合併させたりして常に近代化のペースを速めようと努力している。また産業構造の再編成の方向づけとして大胆な構想を打ち出し、将来日本が国際競争力を発揮できそうな分野に資本を集中させていこうとしているのも、通産省である。」 p.97

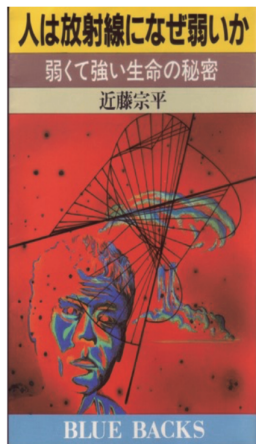
「しかし通産省が優れた行政効果をあげられるのは、その法的権限を駆使するからではない。その行政指導力もさることながら、民間企業が通産省をよき行政指導者として認め、すすんで協力するからである。」

◇科学者もこの体制に組み込まれていく傾向（通産省+科技庁、吉岡斉『原子力の社会史』1999年）。米国ではマンハッタン計画以来、軍事と結びつくための閉鎖性があったが、日本では政財官学報複合体が形成され、利益誘導とPAIによる民意の操作に頼るようになっていった。原子カマラ。

◇2度のオイルショック（1973年、79-80年）で、1）「日本的経済体制」への過信が強まるとともに、2）中東依存からの脱却によるエネルギー安全保障という考え、3）隠れた核武装願望、そして4）科学技術への過信が、原発依存体制を強化することになった。

スライド 12

IV. 科学情報と人びとの心理状態への配慮



初版、1985年、改訂新版、1991年、第3版、1998年



1982年



2005年

スライド 15

菅原努『「安全」のためのリスク学入門』
(昭和堂、2005年)

『保険物理』45(4)、2010年

「『リスク』とは、本当は人々により心配の少ない、心豊かな生活を提供することを目的として使われるべき概念だと、私は考えています。しかし今や、その『リスク』という言葉があちこちで濫用されてしまい、かえって人々の恐怖の種となっけてしまっています。」「こうしたリスクの概念は、元々日本にはなかったものだけに、なかなか一般的な理解が広がっていきません。「危険のことを口にするると危険が本当になる」という日本独特の「コトダマ」的感覚も、将来の危険を先取りして考えるリスクの考え方とは相容れないものと言えるでしょう」p18-19.

保険物理 45 (4), 311 ~ 312 (2010)

追悼文



「リスクを追究された」菅原努先生のご逝去にあたり

2010年10月1日に京都大学を後援教授で体質研究会理事長の菅原努先生が享年89歳でご逝去されました。放射線基礎医学・生物を中心に大きな足跡を残され、放射線分野に大きな影響を及ぼした菅原先生のご逝去にあたり

生物の大御所の先生ですと当時の私の所属研究室の先生から教えられただけでした。当時は放射線生物の専門とされていた菅原先生が放射線管理や防護に若い頃から関心をもち、深い定見をもっていらっしゃるとは想像

スライド 16

村上陽一郎『安全と安心の科学』集英社新社、2005年

人工物に脅かされる人間p19

「好ましい想像ではありませんが、イラクに派遣された自衛隊のなかに仮に一人の死者が出たときに社会が呈する状況を推測してみると、あるいは原子力発電所のなかで仮に一人の死者が出たときの同じ事態を推測してみると、年間8千人、つまり阪神・淡路大震災での死者数を上回り、毎日確実に20人以上の死者を生み続けている交通の現場に対する社会の関心の低さは異常であります」
「ここには、「安全」と「安心」の違い、「危険」と「不安」の違いが、最も顕著な形で表れていると見ることが出来ます…」



スライド 18

「例えば、先ほど触れた「杞憂」という概念は、まさしくこの点を衝いていますでしょう。誰も天が崩れ落ちるといふ「危険」に可能性をまともに考えません。それでも、問題の杞の人の「不安」を取り除くことはできないのでしょう。

日本の現場で、このことが最も顕著に表れているのが原子力の世界ではないでしょうか。原子力発電の世界では、日本の現場のサイトで死者は一人も出していません。……

つまり、原子力発電の現場は、他のさまざまな現場に比べても、客観的な安全性においては優れていることはあっても、決して「より危険な」ものではありません。しかし、人々が原子力発電に抱く漠然たる不安は、どうしても払拭されません」。

スライド 19

「不安」と闘う長瀧重信氏と山下俊一氏

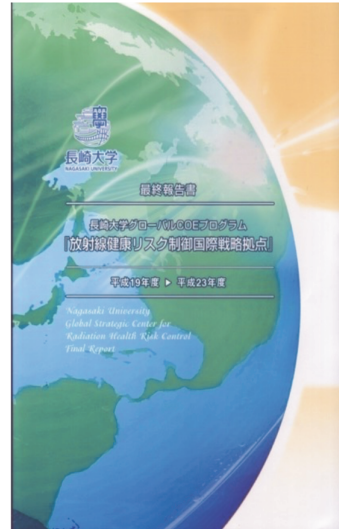
長瀧重信『原子力災害に学ぶ—放射線の健康影響とその対策』丸善（2012年）

『笹川チェルノブイリ医療協力事業を振り返って』（2006年）



スライド 20

山下俊一氏はグローバルCOEでリスコミを課題としていた。



スライド 21