

ロンドン・インペリアル・カレッジ

原子力への公衆の理解： 科学だけの問題ではない

マルコム・グリムストーン(インペリアル・カレッジ)

信頼回復に向けた決意

原産年次大会、東京、2014年4月15日



私たちはエネルギー業界から何を必要としているか

確実に、
経済的な、
環境にとって容認可能な供給

同時に、
政治的(および社会的)に容認可能な供給

世論は、科学に根ざして議論されるわけではなく、
例えば、英国では、はしか、おたふく風邪、風疹のワクチン接種、
携帯電話のアンテナ支柱、狂牛病、遺伝子組み換え作物、低レベル放射線
などが、同じ道をたどっている。

世論の進歩： 科学だけの問題ではない

- ↓ 少数の疑わしいケースに基づいてパニックを駆り立てるメディア
- ↓ 「リスクはない」と言って、間違った引用や解釈をしてしまう科学者たち
- ↓ 絶対的な「安心」を明言し、デマを批判する政治家たち
- ↓ 調査で見つかったいくつかの異常。これは偶発的な出来事的分析に基づくことが多い
- ↓ 政治的パニック
- ↓ 報告書の委託
- ↓ 公表された報告書－“リスクの確証はない、大きな問題でないことは、ほぼ間違いない...
だが今後新たなデータが出るかもしれない、科学はネガティブなことは証明できない”など
- ↓ メディアは報告書の残りの部分を取り上げるが、無視する。
- ↓ さらに、多くの調査が求められ、結果として公衆の懸念が高まる

科学的・技術的・政治的・公的な分野が連携をはかる

第1段階: 人々は科学者や政治家を広く信頼し、科学者と政治家は互いに信頼し合っている(英国の原子力の初期)。決定を下すことはできるが、懐疑論者による精査が行われない。

第2段階: 人々は科学者や政治家が勘違いしたり嘘をついたりするのを見て、反科学者や反政治家(環境保護運動やその他のNGO)を信頼するようになる。

産業界は当初、「我々が最もよく知っている」という姿勢をとり続けることが多いが、「偽りの協議」や「聞くふり」などでこの姿勢を隠そうとする。これでは人々の疑念を高めるだけである。その後、産業界は突然路線を変更し、誤った例を公衆に浴びせ、決定は事実上不可能になる。

これはドイツの現状だろうか。

第3段階: 人々は、環境保護派は嘘をついたり、科学者や政治家と同じように物事を悪化させたりする可能性があることに気づく。そして健全に懐疑心を持つようになるが、彼らのメッセージの筋が通っており、信用に値すると思われる場合には、偏見を持たない。業界はより謙虚になる。精査に耐えられるものであれば、決定が可能になる。

おそらく、今の英国の一般的な考え方

科学の役割－英国の場合

科学は(少なくともしばらくの間は)、導き手としての独自の地位を失った。もう絶対に信頼できる対象とは見なされなくなっている。

「公衆にリスクを伝えようと急ぐあまり、政府は伝えるべきリスクなどないことをすっかり忘れてしまった」(カプリンスキー、2000年、携帯電話のアンテナ支柱の件)。

過剰に批判に反応することは(時に皮肉を込めて「慎重すぎて失敗する」と言われる)、費用の大幅な増加や決定麻痺(および公衆のさらなる懸念)につながる。

しかし、大きな変化が起きているのかもしれない。環境保護派は10年前のように信頼されなくなっている？。

パズル

最も安全で大規模なエネルギー源が、
多くの人たちから最も危険だと
見なされるのはなぜだろう。

単なる、放射線への恐れ？

国	年度	被ばく者数	高線量被ばく者数	死亡件数
メキシコ(メキシコシティ)	1962	?	5	4
中国(安徽省)	1963	?	6	2
アルジェリア(セティフ)	1978	22	5	1
メキシコ(フアレス)	1983	≈ 4,000	5	0
モロッコ(カサブランカ)	1984	?	11	8
ブラジル(ゴイアニア)	1987	249	50	4
ウクライナ(クラマトルスク)	1980年代	?	17	6
中国(Xinzhou)	1992	≈ 90	12	3
米国(インディアナ)	1992	≈ 90	1	1
タイ(バンコク)	2000	?	10	3
英国(ロンドン)	2006	?	1	1
インド(マヤプリー)	2010	?	8	1

放射線を伴うが長期的なパニックは起きなかった非電力関連の事故

単なる、放射線への恐れ？

- これらの事故は、判定できる範囲では、その過酷度にもかかわらず重大または長期的な放射線恐怖症を引き起こすことはなかった。

英国に政治亡命したロシア連邦保安庁の元担当官アレクサンドル・リトビネンコは、2006年に殺害された。殺害犯はロシアの秘密諜報員だと言われており、ポロニウム210がタクシーの車内、レストラン、ホテルの部屋で見つかっている。だが、この事件は放射能という角度からは捉えられておらず、主にKGBの話と捉えられている。

単なる、放射線への恐れ？

- 2011年の年末、ハンガリーのブダペストで、大気浮遊サンプルからヨウ素131が検出され、短い間ではあるが、人々に不安を与えた。発生源がパクシ原子力発電所か他の原子力発電所ではないかと恐れられたのだ。しかし、調査の結果、その核物質は9月8日から11月16日にかけて同位元素研究所から放出されたものであったことが判明。これによって、人々は一斉に安堵の息を漏らしたことだろう。この物質は、危険なタイプの放射性物質ではなく、医療でも使われることのある良性の物質であったからである。
- 「人々は放射性廃棄物を恐れている」とよく言われるが、それは部分的にしか正しくない。というのも、医学的・工業的に利用される放射性物資から発生する放射性廃棄物に対する恐れは、原子力反対派に見られないからだ。

公衆とリスク

3つの一般的な前提

- 心配するのは、心配になるような物事を見るからだ。
- 何かが少しだけ、より安全に作られるたびに、人々は心配が少し薄らいだと感じる。
- 人々に正確な情報を与えることで、物の見方により合理性が生まれる。

リスクの認識の仕方

- 我々は一人ひとりが、ほぼ一定レベルの不安を抱いて生活し、不安の理由や不安の元となっているリスクを探す。
- 実際に特定のリスクを怖がるのではなく、むしろ我々の不安を正当化するために「リスクの認識」をする。
- 安全や安全保障の現実の脅威にさらされた時には（例えば戦争や自然災害）、解決策を思い描くことができるので、ある程度の社会的な安心（低い自殺率など）につながることが多い。
- しかし、安全な時には、我々は明確な解決策がない不安についての、より不明瞭な理由を探そうとする。

リスクの捉え方

我々は一人ひとりが、ほぼ一定レベルの不安を抱いて生活し、不安の理由や不安の元となっているリスクを探す

何が、リスクになるのか？

- 常識にそぐわないメッセージ
- 注目を集めること: リスクを知らされなければ、心配することはないだろう。
- 関連性: このリスクによってどのような影響を受けるのか分かること。
- 明らかな便益がほとんど、または全くない: リスクを騒ぎ立てても、そのリスクがもたらす便益について罪の意識を感じることはない。
- 「彼らは我々と異なっている」: 代表者らは、我々や我々の懸念を理解しているようには見えない。それどころか、我々を見下してしゃべり、いつも自分たちが正しいと考えている。

より合理性があるのは、誰か？

コミュニケーション問題では、「公衆」(メディアを含む)に合理性があり、産業界は不合理であることがよくある。

例:「より安全になった」ということから、「以前は危険であった」ということには合理性がある。

例えば、人々が福島産の農作物に含まれる放射線を恐れることがあるが、これは国際基準の5倍厳しい放射線の基準を業界/当局が導入した事実が(地元の生産者に大きな負担をかけながら)、放射線を恐れる理由に合理性を持たせている。食べること自体が恐れる原因となっていない。もしそうであれば、この恐れるという症状(誤解)への対応が、公衆に次の二つの選択肢を与える可能性があることが、真に危険なことである。

- ・絶対にメッセージを信じない。
- ・本来安全である食品について、業界が取り乱し、莫大な資金を浪費して、生産者を破滅させる対応をすることを当然と思う。

このとき、前者の方がはるかに合理的な反応である。

より合理性があるのは、誰か？

放射性廃棄物は大して危険ではないが、我々はそれを地下800メートルに埋める予定である。

産業界の合理性のない信念： 人々はこれで安心するだろう。

公衆の合理性ある反応： 放射性廃棄物は、人類がこれまでに作った最も危険な物質だから、我々は恐れる（ほかの物なら地下800メートルに埋めることなどない）。我々が全く危険がないと信じると、産業界が思っているのであれば、このペテン師たちは我々を馬鹿だと考えているに違いない。従って、我々は彼らを2度と信じない。

より合理性があるのは、誰か？

我々は、危険レベルよりはるかに低い放射線を検出できる監視システムに大金を投じてきた。

産業界の合理性のない信念： 人々はこれで安心するだろう。

公衆の合理性ある反応： これは絶対に真実ではない。産業界は、私の多額の金を意図的に無駄にしたか（だから信じてはならない）、あるいは危険性について嘘をついている。危害のないもののために誰も大金を投じないだろう。助けてくれ！

より合理性があるのは、誰か？

我々が大事をとっているために、8万人もの人たちが福島の実家に戻れないでいる。

産業界の合理性のない信念： 人々はこれで安心するだろう。

公衆の合理性ある反応：放射線は大変危険なはずだ。そうでなければ、彼らが我々を自宅から遠ざけ生活を台無しにすることはないだろう。原子力事故は起こり得る最悪のものに間違いない。このような事故がまた起きるかもしれないのであれば、既存の原子力発電所を再稼働してリスクを取ることが出来ないのは明らかである。

より合理性があるのは、誰か？

我々は大事をとって、福島産の食品における1 kgあたりの線量限度を、国際基準が1 kgあたり500 Bqであるにも関わらず、100 Bqに設定する。

産業界の合理性のない信念： 人々はこれで安心するだろう。

公衆の合理性のある反応： 事故前に我々が食べることを許されていた食品は、今になって禁止されている。規制当局は、これまで我々が危険な食品を食べることをどうして許していたのだろう。政府が国際機関の基準が緩すぎると考えているのであれば、国際機関のことを本当に信じていいのだろうか。

より合理性があるのは、誰か？

使用済み燃料を運ぶ船舶は、特に強化されていて船体が三重構造になっており、テロリストを撃退する回転砲塔を装備している。そして、もし沈んだとしても問題はない。水は放射性物質を適切に遮蔽するからである。

産業界の合理性のない信念： 人々はこれで安心するだろう。

公衆の合理性ある反応－産業界は、もし起こったとしても全く影響がない何かを防止するために、多額の資金と労力が費やされたことを、我々が信じている。その物質は非常に危険であるため非常に慎重な取り扱いを必要とするが、海底に沈んでも安全とされている。この2つには整合性がない。従って、私は信じない。

より合理性があるのは、誰か？

コミュニケーション活動をする者は、自らの発言の常識的な解釈を理解するよう、十分な注意を払わなければならない。そして、それが妨げではなく助けになるようにしなければならない。

モラル：人間的・心理的にとらえられる合理性は、技術的な合理性よりも「下位」なのではなく、別のものである。あらゆるコミュニケーションでは、心理的な合理性を第一に考えなければならない。

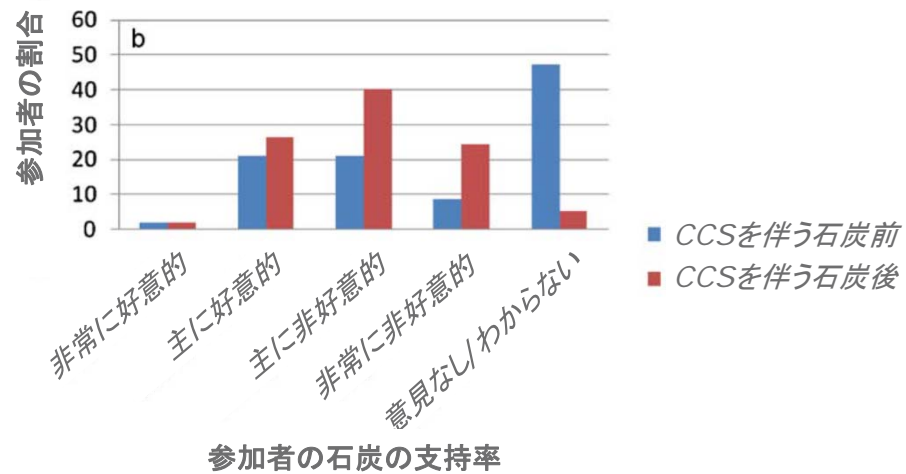
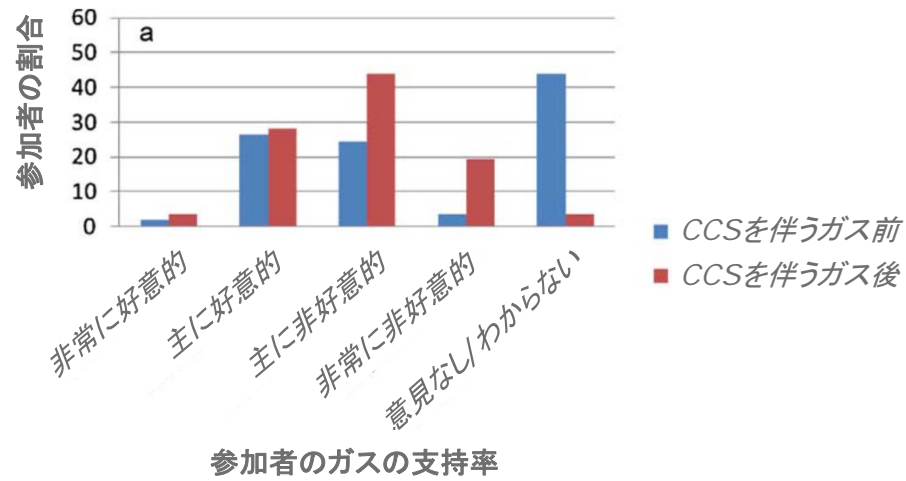
「教育・公衆情報」の神話

- 原子力がどれほど安全か「事実」をすべて人々に伝えることは、原子力安全に注がれた莫大な労力や費用が強調された場合、原子力への恐れを和らげるのではなく、それを掻き立てる原因になることもある。
- その非合理性の中心は、何かを少し、より安全に作ったと発表し、人々が少しは安心するだろうと考えることである。彼らは、あなたが危険性が少し増したことに気付いたものと判断して、さらに心配するかもしれない。
- 原子力安全に関するメッセージは、単純に信じられるものではない。

「教育・公衆情報」の神話

- 原子力工学、保健物理学、放射線などについて、多くの、もしくは顕著な割合の人々を、再稼働のメリットについて独自の見解を持てる程度にまで教育できると考えるのは、全くもって非現実的である。
- 直接的な影響を受けない人たちが、携帯電話のアンテナ支柱、ワクチン、がん治療、教育政策などについてでなく、原子力に関心を抱かなければならないのはなぜか。
- 現実的にみて、注目を集めるには、彼らが原子力の知識を得なければならぬと考えるほど、原子力に対する恐怖を抱かせることかもしれない。

公衆情報の神話—CCS



代替アプローチ

- 正直で一貫性があること。極端な秘密主義と誇張された自責の間で揺れ動かない。
- もっとより頻繁に「知りません」と言う。
- ほかの観点があることを認め、難しい質問には真摯に取り組む。
- 利点についてより多く話す。
- 「普通の労働者」をもっと雇用し、「背広組」を少なくする。
- 現地の利害関係者(すなわち原子力に関心のあるすべての人たち。反対者も含む)との信頼関係を築く。

代替アプローチ

- 正確な事実情報を、それを望む人たちに伝える(例えば学校)。しかし、人々にそれを押し付けてはならない。
- メディアにおける不正確な情報には異議を唱える。
- 学術関係者の役割。ただし、彼らが必ずしも会社の方針に従うとは限らないことを認識しておく。
- 長期的なゆっくりとしたプロセス。
- どのようなコミュニケーションにおいても、今のためだけにコミュニケーションを行っているのではなく、何年も続くという印象を与えていることを忘れてはならない。

新規建設への姿勢

以下のグラフは、英国で今後数年の間に次第に閉鎖される原子力発電所の代替として、新たな原子力発電所を建設することに、賛成の人と反対の人の割合を示したものである。この割合は、原子力発電を保持し続けるかどうかを問うた場合と同じ割合になるだろう。

