

被告発人

- 住所 〒100-8977 東京都千代田区霧ヶ関 1 丁目 1 番 1 号
職業
氏名 日本国
上記代表者 法務大臣 岩城 光秀
- 住所 〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松 4-49
職業
氏名 独立行政法人日本原子力研究開発機構
理事長 児玉 敏雄
- 住所 〒141-0032 東京都品川区大崎 1 丁目 11-1
ゲートシティ大崎ウエストタワー23F・24F
職業
氏名 株式会社 日本製鋼所
代表取締役社長 佐藤 育男
- 住所 〒105-8001 東京都港区芝浦 1 丁目 1-1 東芝ビルディング
職業
氏名 株式会社 東芝
代表執行役社長 室町 正志
- 住所 〒100-8280 東京都千代田区丸の内 1 丁目 6-6 日本生命丸の内ビル
職業
氏名 株式会社 日立製作所
代表執行役社長 東原 敏昭
- 住所 〒108-8215 東京都港区港南 2 丁目 16-5 三菱重工ビル
職業
氏名 三菱重工業 株式会社
代表取締役社長 宮永 俊一
- 住所 〒135-8710 東京都江東区豊州 3 丁目 1-1 豊州ビル
職業
氏名 株式会社 I H I
代表取締役社長 齋藤 保

住所 〒141-8688 東京都品川区北品川 5 丁目 9-12

職業

氏名 株式会社 神戸製鋼所
代表取締役社長 川崎 博也

住所 〒239-0836 神奈川県横須賀市内川 2 丁目 3-1

職業

氏名 株式会社 グローバル・ニュークリア・フュエル・ジヤ
パン
代表取締役社長 梅原 肇

住所 〒140-0002 東京都品川区東品川 2 丁目 2 番 4 号天王州ファースト
タワー13F

職業

氏名 原子燃料工業株式会社
代表取締役 田窪 昭寛

住所 〒039-3212 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字沖村 4 番地 108

職業

氏名 日本原燃株式会社
代表取締役社長 工藤 健二

住所 〒317-0073 茨城県日立市幸町 3 丁目 1 番 1 号

職業

氏名 日立GEニュークリア・エナジー株式会社
代表取締役社長 武原 秀俊

住所 3135 Eastern・Turnpike, Fairfield County,
Connecticut State, USA

職業

氏名 General Electric Company (ゼネラル・エレクトリ
ック・カンパニー)
CEO (最高経営責任者) Jeffrey Robert Immelt

住所 Township, Cranberry, Butler County,
Pennsylvania State, USA

職業

氏名 Westinghouse Electric Company (ウエスティング
ハウス・エレクトリック・カンパニー)
CEO (最高経営責任者) Danny Roderick

住所 〒060-8677 札幌市中央区大通東1丁目2
職業
氏名 北海道電力株式会社
代表取締役社長 真弓 明彦

住所 〒980-8550 仙台市青葉区本町1丁目7-1
職業
氏名 東北電力株式会社
取締役社長 原田 宏哉

住所 〒100-8560 東京都千代田区内幸町1丁目1-3
職業
氏名 東京電力株式会社
代表執行役社長 廣瀬 直己

住所 〒461-8680 名古屋市東区東新町1
職業
氏名 中部電力株式会社
代表取締役社長 勝野 哲

住所 〒930-8686 富山市牛島町15-1
職業
氏名 北陸電力株式会社
代表取締役社長 金井 豊

住所 〒530-8270 大阪府大阪市北区中之島3丁目6番16号
職業
氏名 関西電力株式会社
代表取締役 八木 誠

住所 〒730-8701 広島市中区小町4-33
職業
氏名 中国電力株式会社
代表取締役社長 刈田 知英

住所 〒760-8573 高松市丸の内2-5
職業
氏名 四国電力株式会社
取締役社長 佐伯 勇人

住所 〒810-8720 福岡市中央区渡辺通 2 丁目 1-82
職業
氏名 九州電力株式会社
代表取締役社長 瓜生 道明

住所 〒101-0053 東京都千代田区神田美土代町 1-1
職業
氏名 日本原子力発電株式会社
取締役社長 村松 衛

住所 〒104-8165 東京都中央区銀座 6 丁目 15-1
職業
氏名 電源開発株式会社
代表取締役社長 北村 雅良

東京地方検察庁殿

— 告発の主旨 —

既に放射線防護の安全性や勧告の正当性、信頼性が崩壊している I C R P（国際放射線防護委員会）及び I A E A（国際原子力機関）の勧告、防護管理基準を採用して危険な放射性核物の大量生産、大量放出を前提とする原子力発電所（以下原発という）及び核燃料濃縮・再処理工場等に代表される原子力事業を推進してきた被告発人の行為は、公的統計による悪性新生物（以下がんという）の異常死亡や低出生体重児の異常出生が、原発の総認可出力の上昇に相関するというその事実が示唆するように、数十年間にわたり日本に在住する不特定多数の人々の大切な生存権及び財産権を脅かし、かつ奪い続けてきました。

また、福島第一原発事故に起因する十八歳未満の 115 名に及ぶ甲状腺がんの異常発症や自殺を含む原発関連死 1232 名がそれを雄弁に物語っています。

非告発人の企業利益を国益と称し、それに象徴された利権を最優先として人間の生命をリスクとする非倫理的、非人道的行為は、到底容認、黙認できるものではなく、また、長期間にわたりそのような状態を放置、無視した公序良俗に反する被告発人の不作為の罪は、刑法 199 条（殺人罪）、刑法 203 条（殺人未遂）、刑法 204 条（傷害罪）、刑法 205 条（傷害致死罪）に該当すると考えられます。

よって、被告発人を厳罰に処することと、核施設（原発及び研究炉、核燃料濃縮・再処理工場等）の稼働並びに建設、原子炉とそれに付随するパーツの一切の研究・開発、製造、輸出の禁止、さらに原子力事業からの即時撤退を強く求め、ここに告発します。

1. 大量破壊、大量殺戮を目的とした核兵器（原水爆）と物理的に表裏一体である原子炉の研究・開発を国が主導し、民間が導入（製造・建設・運営）するという原子力事業を推進したことの責任。

【国内には世界を牽引する原子炉メーカー（東芝、日立製作所、三菱工業、I H I、日立 G E ニュークリア・エナジー）、サプライヤー（日本製鋼所、神戸製鋼所等）、核燃料製造メーカー（原子燃料工業、三菱原子燃料、グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン、日本核燃料開発、ニュークリア・デベロップメント等）、多くの関連メーカーが存在する】

【1966 年以降、電力事業者が民間用原発 55 基、日本原子力研究開発機構（旧動力炉・核燃事業団を統合）が発電用新型転換炉、同高速増殖炉各 1 基及び日本原燃サービスが核燃料濃縮・再処理工場を建設、稼働させた】

2. 原発の稼働において、原子炉内部で大量に生成される微粒子状核分裂物質を環境に

大量放出、漏洩させていることの責任。

【原子炉内部では原爆同様の核分裂反応により、生態系に極めて有害な放射線（アルファ線・ベータ線・ガンマ線等）を発する微粒子状核分裂物質（人工的放射性物質=死の灰=フォールアウト）が大量に生成され、大量に環境中に放出されている】

【原子炉内で生成される代表的核分裂物質と核分裂物質が発する放射線の種類】

・プルトニウム 239	(アルファ線)
・ストロンチウム 90	(ベータ線)
・セシウム 137	(ベータ線・ガンマ線)
・セシウム 134	(ベータ線)
・ヨウ素 131	(ベータ線・ガンマ線)
・トリチウム ネプツウム 239	(ベータ線)
・希ガス〔キセノン 133 クリプトン 85〕	(ベータ線)

※ネプツウム 239 はベータ崩壊してプルトニウム 239 になる

3. 核施設から環境中に日々放出される気体・液体状の放射性廃棄物（核分裂生成物）の濃度限度を、何ら生命の安全性を保証する根拠を提示することなく、それを法令で定めていることの責任。

【国内の原発毎の放射性廃棄物の放出量は、「実用発電用原子炉における放射性廃棄物の放出管理状況（年間管理実績値・年間管理目標値・年間基準値）」に記載されている】

4. 放射性廃棄物の放出濃度単位を現状に即さない単位を用い、放出量を過少に表記していることの責任。

【1988年以前の放出濃度単位は気体・液体ともCi（キュリー） cm^3 、1989年以降はBq（ベクレル） cm^3 であるが、この cm^3 単位は、一般的には物理学の研究等において使用される単位であり、大量の放射性廃棄物の放出濃度単位として使用するの適切ではない】

【環境省で採用している濃度単位は空気中(気体)では Bq/m^3 （立法メートル）、水液体)では Bq/L （リットル）である。

仮に環境省の濃度単位を採用すると、表記される数値は気体では100万倍、液体では1000倍も増加する】

【厚生労働省が定める食品中の放射能基準単位は Bq/Kg 、環境試料中の放射能測定での濃度単位は Bq/L 及び Bq/Kg が使用されている】

【国内の各原発が放出した放射性廃棄物（1989年以降）の約90%以上を占めるトリチウムの飲料水中の国際的基準値単位は Bq/L である。

※日本では危険なトリチウムの飲料水中の基準値単位は設定されていない

5. 原子力事業の推進により原発から放出、漏洩した放射性廃棄物が、水循環・大気循環(含む気象)・地形等の影響を受けフォールアウト（放射性降下物質=死の灰）として日本全国に拡散していることを放置していることの責任。

【故意に放射能を放出して放射能被害者を続出させたアメリカのグリーンラン実験や福島第一原発事故において文部科学省が実施した環境放射能水準調査結果がその証左となる】

6. フォールアウトから放出される放射線がもたらす内部被曝（体内被曝）の危険性が考慮されず、それが無視、軽視されていることの責任。

【ICRP（国際放射線防護委員会）の勧告は主に長飛程で透過率が大きく器官（臓器や組織の細胞にダメージを与えにくいガンマ(γ)線による外部被曝（体外被曝）に重点が置かれ、フォールアウトがもたらす体内被曝の元凶となる短飛程で透過率が小さく、かつ高エネルギーで器官や組織の細胞の分子切断に直接的・間接的に強く寄与するアルファ(α)線、ベータ(β)線の危険性が無視、軽視されている】

【福島県民の内部被曝検査に使用されたホールボディカウンターは、体内組織を通過してきた γ 線の計測装置で内部被曝検査で最も危惧せねばならない α 線・ β 線の計測装置ではない】

- ・直接的作用：放射線が生体高分子（DNA・RNA・タンパク質）を直接に電離、或は励起し、高分子に損傷が生じる。
- ・間接的作用：放射線が細胞の回りの水の分子を電離あるいは励起し、その結果活性酸素の一種であるフリーラジカル（遊離基）が生じ、最も酸化力が強いOHラジカル（ヒドロキシラジカル）等が生体高分子に作用して損傷を引き起こす。
- ・分子切断
 - ： α 線 飛程 100 万分の 4mm 人体中で約 10 万個
 - ： β 線 飛程 10mm 人体中で約 2 万 5 千個（条件 1MeV）
 - ： γ 線 体外の器官・組織を通過して斑に切断しながら体外へ

【直接、間接の何れの作用においても DNA の 1 本鎖または 2 本鎖切断が起こり、結果として DNA の異常再結合からがんや奇形等多様な疾病が発症する】

【電離に必要なエネルギーは 10eV 以下で、多くの電離作用を可能とするトリチウムの最大エネルギーは 18600eV(18.6KeV)、平均 5.7KeV である】

※電離作用（放射線が原子を結合して分子を作る電子にエネルギーを与えて電子を原子からはじき飛ばすこと）

※eV（電子ボルト=エレクトロン・ボルト：1V の電位差で電子を加速する時に電子が得る運動エネルギーが 1eV）

【1963 年、アメリカ、イギリス、旧ソ連との間で締結された部分的核実験禁止条（PTBT =大気圏内・宇宙空間及び水中における核実験を禁止する条約）を主導した第 35 代アメリカ合衆国大統領ジョン・F・ケネディの全米向け TV 演説や原爆の工学的原理をまとめた「フリッシュ・パイエルス・メモ」が、フォールアウトを元凶とする内部被曝の危険性について言及している】

7. 核施設（主に原発）から放出される放射性廃棄物の膨大な量の気体・液体のトリチ

ムの危険性が無視、放置されていることと、放射性廃棄物管理状況に気体トリチウムの放出量記載が義務化されていないことの責任。

【放射能の表記がCi（キュリー）からBq（ベクレル）に変更された1,989年以降、国内の一部の原発を除き、放出する放射性廃棄物の9割以上がトリチウム】

【敦賀・美浜・高浜・大飯・浜岡の各原発を除き、他の原発では気体トリチウムの放出量の記載がないが、これは気体トリチウムが「安全審査指針」「評価指針」の対象ではなく、また、国による集計公表が対象外とされていることに起因しており、核施設からの総放出量を過少に記載するという国の作為的姿勢がみてとれる】

【トリチウムの周辺監視区域外（原発施設外）の空气中濃度限度は、セシウムの約167倍、水中濃度限度では同約667倍も高い】

【平均エネルギー5.7KeVのトリチウムは膨大な電離（分子切断）を可能とする。

電離に要するエネルギーは10eV以下で1個当たり1000～10万の分子切断が可能】

【非交換型OBT（有機結合型トリチウム）の生物学的半減期は、最大550日と極めて長く、器官や組織の細胞に強くダメージを及ぼす】

※生物学的半減期(生物の体内に取り込まれた放射性物質が、代謝作用や排泄作用により半分
の量に減少するのに要する時間であるが、体内に沈着してとどまるものもある)

【他の放射性物質と比較したトリチウムの特性】

- 1) 漏洩しやすい。
- 2) 高温で金属を透過しやすい。
- 3) 種々の化学系に変化する。
- 4) トリチウム水（HTO）はトリチウムガス（HT）と比較すると4桁（1000倍）以上も体内に取り込まれやすい。
- 5) 吸入及び経口摂取のいずれの場合もHTOの線量係数はHTの1万倍。
- 6) OBTの線量係数はHTOの約2.3倍。
- 7) 核融合炉におけるトリチウム取扱い施設では三重の閉じ込め系を設けており、規模保守時にはエアラインスーツ（防護服）着用の義務化。
- 8) トリチウムの比放射能は1グラムあたり 3.59×10^{14} （359兆ベクレル）
- 9) トリチウムの1グラムあたりの原子数（個数） 2.00×10^{25} （2000垓=1京の2千万倍、京は兆の1万倍）。
- 10) トリチウム1ベクレルあたりの原子数 5.57×10^8 （5億5700万个）。
- 11) 参考 直系1μメートル（ 10^{-6} ）の放射性微粒子に含まれる原子は約1兆個。

※線量係数(1Bqを経口あるいは吸入により摂取した人の預託実行線量で単位はSV/Bq)

※預託実行線量（飲食等の摂取により人体がどの程度の影響を受けているのかを知るための線量）

※μm（マイクロメートル=百万分の1メートル=0.001ミリメートル）

※比放射能（放射性同位体を含む物質の単位質量あたりの放射能の強さで、単位時間・単位質量あたりに同一の放射性物質が壊変する回数）

8 国家機関が、科学性と勧告の正当性が厳しく問われているICRPの勧告及びICR

Pに追従する I A E A の防護・管理基準を採用していることの責任。

【 I C R P の勧告は低線量被曝の危険性を考慮していない】

- 1) 核施設から放出されている放射性廃棄物は、濃度の低減をはかるべく気体は空気、液体は水で希釈した低線量であるから生命に危険を及ぼす問題はないとされているが、「液体の中に置かれた細胞は、高線量放射線による頻回の反復放射よりも、低線量放射線を長時間放射することによって容易に細胞膜を破壊することができる」とした、約 40 年前（1972 年）のアブラム・ペトカウの幾度にも及ぶ実験により、フリーラジカルの形成を促進させる低線量放射線被曝の危険性が指摘された。
- 2) 逆線量率効果のモデルである「ペトカウ効果」「ペトカウ理論」は、国際的にも高く評価され、日本では原爆被爆者認定訴訟の原告側の主張に引用されている。
- 3) チャールス・ワルドレンと共同研究者たちは、極めて低い線量の場合、高線量を用いた通常の方法や X 線装置からの瞬間放射の場合よりも 200 倍も効果的にハイブリット細胞におかれたヒト染色体に突然変異が生じたことを発見しており、この研究はペトカウ効果の追試に他ならない。
- 4) 体内に摂取された β 線による持続的な被曝は、外部からの X 線瞬間被曝に比べて細胞膜への障害が千倍も強い]
- 5) 英医学誌ブリテイッシュ・メディカル・ジャーナル (BMJ) は、欧米の原子力施設で働いた約 30 万人を対象にした調査で、100 ミリシーベルト未満の低線量被曝でも、線量に応じて、がんで死亡するリスクが増大するとした分析結果を発表した。(2015 年 10 月 23 日 朝日新聞朝刊)

※逆線量率効果 [単位時間当たりの線量 (線量率) が少ないほど、生物学的影響が大きいとする考え方]

※低線量放射線 [総線量で 200 ミリグレイ (mGy) 未満、また、線量率 (単位時間あたりの放射線の量) では、1 分あたり 0.1 ミリグレイ未満の強さの放射線]

9. I C R P の勧告は放射線の影響を受ける被爆者の感受性の個人差及び被爆時の多様な条件を考慮せず平均化・単純化している。

・被爆時の個人差

- 1) 年齢 (胎児～老人)
- 2) 性別 (男・女)
- 3) 体調・体質 (ケガや病気等の罹患の有無)・被爆時の条件
- 4) 被曝の種類 (内部被曝・外部被曝とその混合)
- 5) 放射性物質の種類 (トリチウム・ストロンチウム 90・ヨウ素 131・セシウム 134・セシウム 137・ウラン 235・ウラン 238・プルトニウム 239 等とその混合)
- 6) 放射線の種類 (α 線・ β 線・ γ 線とその混合)
- 7) 被曝期間 (瞬時から数十年)
- 8) 総線量
- 9) 気象状況及び周囲の地形状況等

10. 原爆症集団認定訴訟（国の原爆症認定申請却下の取り消しを求める）において、放射線（含むフォールアウト）、内部被爆、低線量被爆等の危険性を主張する原告の勝訴が続出。

【集団訴訟が始まった2003年以降、2008年5月30日の原爆症集団認定訴訟における大阪地裁の判決を含め約40件の勝訴が裁判で確定】

【裁判所がICRPの世界基準に疑問を呈する】

1) 平成20年5月30日の大阪地裁の原爆症集団認定訴訟の判決文、“測定値と計算値の乖離”の中で、裁判官は以下のように述べた。

「なお、1審被告らは、ICRPによって世界的基準とされている事実をもってDS86が世界的に承認されたシステムであり、何ら問題がないと主張するが、ICRPは、後に大きな欠陥があったとされるT65Dをリスク決定の基本資料として利用し、世界的に推奨していた時代もあり、現時点で他に有力な評価システムがなく、相応の合理性を有している以上にICRPが採用していることを過大評価することは相当ではない」

※DS86（広島・長崎で被爆者が浴びた放射線量を評価するシステムで、主に初期放射線に主眼が置かれ、低線量である残留放射線への考慮が少ない）

※T65D（広島・長崎のガンマ線と中性子線の線量を定める暫定線量）

11. IAEAはチェリノブイリ原発事故の死者数を4000人と過少報告しており、原子産業推進側の立場で発言、報告するIAEAの意図的な姿勢がみてとれる。

【2005年9月6日、ICRPに追従するIAEAとWHO（国際保健機関）主催のチェリノブイリ国際会議が開催され、IAEAやWHOの専門家グループは、前日のプレスリリースで原発事故の死者数を4000人と発表した。（2005/9/6 毎日新聞）

この発表に対して各方面から「信じられない」「まやかし」「報告の歪曲」等の疑問の声が多数上がった。（2005/9/6・9/10、2006/4/27 毎日新聞）

その発表の約5年半前（2000年4月26日）、既にロシア（旧ソ連）のシェイグ副首相兼非常事態相は、事故炉の処理に当たった旧ソ連の作業員5万5千人が死亡したと発表している。また、ベラルーシでは国民の五人に一人が被曝、ウクライナでは二百万人以上が被曝し、血液疾患・消化器疾患・甲状腺がんが急増していることが明らかとなっている。（2000/4/27 東京新聞）】

12. 日本では科学的集団と認知されているICRPの勧告に正当性がなく、非科学的団あることが公の場で明らかとなる。

【2009年4月、ストックホルムにてICRPを辞職した元同科学幹事で報告書（1990年・2007年）の編集者であったジャック・バラントイン博士とICRPの非科学性を指摘、批判するECRR（欧州放射線リスク委員会）のクリス・バズビー教授との公開討論会が開催され、その席上バラントイン博士はICRPの勧告の正当性に異議を唱えている（出典：ECRR 2010年勧告P. 10）】

【2011年12月30日、NHKが放映した“追跡真相ファイル「低線量被爆揺らぐ国際

基準」の番組で、ICRPは、自ら「自分たちは政策的な判断の集団である」と発言し、勧告の非科学性が明らかとなった】

13. ICRPは人類の生命の安全よりも企業の利益を最優先させるという核戦略（原子産業）推進側の立場で勧告している。

【ICRPは放射線防護体系に、1）行為の正当化 2）放射線防護の最適化 3）個人線量の限度

という「3原則」を導入することを1977年に勧告しているが、詰まる所「核兵器や原子力（原発等）は社会的な利益をもたらすから、それに応じた放射線の被害を公衆に受忍させよ」というリスク&ベネフィット、さらにはBEIR（アメリカ電離放射線の生物影響に関する委員会）－I報告を採用した「公衆の被曝線量を低減させるための安全対策に要するコストが、企業の利益を上回るなら、公衆に被曝を容認させるべきである」というコスト&ベネフィットなる考えが根底にあり、低線量被曝や内部被曝を無視、軽視している姿勢がそれを象徴している】

14. ICRPは原子力政策を担う各国の政府機関等からの*助成金で賄われており、独立性や公平性が担保されていない。

- ①アメリカ原子力規制委員会
- ②欧州共同体
- ③ドイツ原子力安全省
- ④日本原子力研究開発機構
- ⑤カナダ原子力安全委員会

*合計 617.168 ドル（2010年度）

※出典：2011年12月30日 NHK 放映 追跡！真相ファイル

【上記以外の助成機関：国際原子力機関（IAEA）.世界保健機関（WHO）.国際放射線防護学会（IRPA）及びイギリス、スウェーデン、アルゼンチン等の各国機関】

15. 国内外で稼働する核施設周辺では悪性新生物（がん）の罹患・死亡及び奇形児出生の報告が相次いでいるが、公的機関はそれらの報告を無視して、率先して行うべき重大な調査を怠っていることの責任。

【代表的な例としては、北海道電力・泊原発の周辺自治体では、原発稼働後に悪性新生物の死亡率が異常上昇している。

また、九州電力・玄海原発の周辺自治体（玄海町・呼子街・鎮西町・肥前町）では、原発稼働後に白血病の死亡率が異常上昇している】

【1994年、ルポライター・明石昇二郎、同西村浩一とWPB特別取材班（集英社・週刊プレイボーイ）は、原発銀座と呼ばれる福井県・若狭湾の敦賀半島周辺地域（敦賀半島を基点とする半径10Km圏内）1141戸の住民を対象に、白血病・悪性リンパ腫及び甲状腺がんに関する疫学調査を実施している。

調査の結果、1991年～1993年の三地域（敦賀市・美浜町・河野村）における悪性リンパ腫の罹患率が全国平均の12.22倍であるという驚くべき状況が判明した。

調査結果は日本原電及び関西電力に報告されたが、両電力会社はコメントは差し控えるとしながらも、調査結果を否定する抗議文を編集部宛に送り届けている。

の web サイトでは、『米国人のがん死亡の原因として、喫煙が寄与する割合が 30%である』とする英国の疫学研究者の論文を紹介している。

また、『がんの死亡のうち、男性で 40%、女性で 5%は喫煙が原因と考えられ、特に肺がんの死亡では男性の 70%、女性の 20%が喫煙と考えられる』と日本の研究も紹介して、日本のがん死亡の最大の要因を“喫煙”に求めている。

しかし、日本専売公社、日本たばこ産業（J T）の喫煙率推移調査数値（1965 年～2014 年）を参考にすると、男性の喫煙率は全年代層で調査開始年度から減少を続け、男性全体では 49 年間で 52 ポイントも減少している。

喫煙率は 34%、世界ランキングは 63 位である。

一方、女性の喫煙率は各年代層での年次毎の変動幅が大きい、女性全体では 49 年間で約 6 ポイント減少している。

喫煙率は 11%、世界ランキングは 51 位である。

現在、日本では 2 人に 1 人が“がん”に罹患し、3 人に 1 人が“がん”で死亡する（全国保険協会 web サイト）といわれているが、関連企業の調査と公的統計の精査から、喫煙とがん死亡との比例的相関性はほぼ認められない。

喫煙の寄与を完全に否定するものではないが、喫煙をがん死亡の最大の要因としてきた科学的根拠に著しい矛盾が生じることになる】

【公的な統計によると、2011 年のがんの粗死亡率は 1980 年の粗死亡率 139.1 の約 2 倍に相当する 283.2 である。

一方、2011 年現在の国内原発の総認可出力は、1980 年の総認可出力 1551.1 万 k w の約 3 倍に相当する 4896 万 k w で、放射性廃棄物を常時放出する原発の総認可出力の上昇に連動するかのごとくがんの粗死亡率も上昇している。

内部被曝の元凶となっている核施設からのフォールアウトが最大の要因と考えられ両者に強い相関性が認められる】

【また、がん情報サービスは、がんの罹患数と死亡数の上昇は、人口の高齢化も主要因であるとしているが、1950 年を基準としたがん（悪性新生物）死亡者数と高齢者数の 5 年毎の上昇率を比較検討すると、高齢化だけでは説明しきれないがん死亡者数の異常上昇が見受けられ、年次の経過とともに両者の差異が大きくなる。

そこで、高齢化だけでは説明しきれない状況を、核実験及び原発からのフォールアウトに求めると以下のようなになる。

1) 年次、死因分類では 1950 年に第 5 位であった悪性新生物(がん)が短期間(1951 年～1953 年)で急上昇して第 2 位となるが、短期間の死因順位の上昇は高齢化とは相関しない。

一方、1945 年～1950 年までの大気圏核実験数 6 回に対して、1951 年～1953 年の大気圏核実験数は約 8 倍の 47 回で、集中した核実験回数と短期間上昇とに相関性が認められる。

2) 日本の高齢化社会（65 歳以上の比率 7%～／総人口）への仲間入りは 1970 年頃であるが、それ以前の 1953 年から悪性新生物が死因の第 2 位となり、この状況は 1980 年までの 28 年間続く。

悪性新生物同様、フォールアウトとの因果関係が指摘されている脳血管疾患が大気圏核実験が開始されてまもない1948年に死因第2位に上昇、その3年後の1951年には第1位となり、この状況は1980年までの30年間続く。

高齢化の影響が少ない10年間（1953年～1963年）の大気圏核実験数は546回で、繰り返された核実験が急上昇した悪性新生物や脳血管疾患の死因の高順位維持に貢献していると考えられる。

以下、フォールアウトの危険性について言及する公的資料「1963年、原子力委員会月報8〔2〕放射能対策本部の動き 最近の放射能の状況」から。

『1962年暮れの大気圏核実験の影響で裏日本の鳥取県・米子地域での放射能の増加により、放射能対策の指標の第一段階の措置が取られた。

調査を強化し、その推移を見守るとともに、常時天水を飲用している家庭は、天水濾過機を使用することが望ましい“とされ、対策本部は、昨年天水飲用家庭に対して天水濾過機を配布する必要な措置をとり、かつさらに放射能汚染の調査を強化し、汚染の推移を見守る等の必要な措置をとっている』

この時期、集中的に実施されていた大気圏核実験によって、米子地域までではないにしろ日本全域が放射能対策の指標の第一段階に近づきつつあったと推測された。

以後、米・英・旧ソ連による部分的核実験禁止条約の締結（除くフランス・中国）により核実験は大気圏から地下核実験へと移行し、1964年～1980年までの核実験数は1008回。

日本国内では1970年代より原発の建設が本格化、当時、低効率フィルターを通過した大量の放射性微粒子が環境中に放出されていた。

- 3) 65歳以上の比率がより上昇する高齢社会（65歳以上の比率14%～／総人口）に突入したのは1995年頃であるが、その10年以上前の1981年より悪性新生物が脳血管疾患に取って替わり死因の第1位となる。

この状況は33年間（1981年～2013年）かわることなく死亡数・罹患数ともに上昇を続けている。

1981年～1998年（実質的最終核実験年度・除く北朝鮮）の核実験数は443回
1981年の原発数23基、総認可出力1607.7万kwに対して、1998年では原発数51基、総認可出力4491.7万kwで、基数は約2.2倍、総認可出力は約2.8倍に上昇する。

期間別に検証すると、1945年～1953年は主に核実験の影響を受けており、また、1954年～1980年は核実験と原発の影響を受けている。

そして、1981年以降は主に原発の影響を強く受けていると推察される。

単純に高齢化がイコールがんへの罹患・死亡要因ではなく、どの年代層がよりフォールアウトに長期間曝されその影響を受けてきたかということに尽き、その影響を受け続けてきた人々が免疫等（バーフォリン、グランザイム）の低下から高齢化するにつれ、がんへの罹患・死亡への道を辿っているのである。

また、放射線影響研究所（R E R F）、前身は原爆傷害調査委員会（A B C C）によ

ると、免疫細胞は放射線に弱くて死にやすく、放射線被曝が免疫系の老化を促進している可能性が示唆されているという。

参考までに 1945 年以前の主な死因の第一位は『肺炎及び気管支炎』『全結核』であり、悪性新生物は核実験が開始されて間もない 1950 年に第 5 位にランクされていることに留意しなければならない。

化学物質との相乗効果や過去の核実験等のフォールアウトの遺伝的影響も当然考慮されなければならないが、がんへの罹患・死亡の主要因は 1980 年以降では原発からのフォールアウトが大であり、日本では気象、海流の関係から韓国・台湾・中国からのフォールアウトの影響も当然加味されなければならない。

17. 国家及び原子力産業推進事業者は『原発の安全神話』を説き、プロパガンダを利用して長期にわたり国民を洗脳し続けてきた。

その一方、原発の導入に伴い事故の発生を事前に想定した国家は、事故がもたらす災害状況や災害損害額の試算報告書を作成したが、その存在を否定、公表せず数十年にわたり国民を騙し、愚弄し続けたことの責任。

【1950 年代原発建設を積極的に推進するアメリカでは、アメリカ原子力委員会がブックヘブン国立研究所に委託した“原発事故災害を推定する研究報告 WASH740”が 1957 年に発表され、最悪ケースにおいて、急性死者 3400 人、急性障害者 4 万 300 人、要観察者 380 万人、永久立の退き面積 2000km²、農業制限面積 39 万 Km² という試算がなされた。

同年 9 月、原発事業者のリスクを軽減した原子力損害賠償法であるプライス・アンダーソン法（有限責任・上限約 102 億ドル）が設立された】

【同時期日本では原発（原子炉）の新規導入に際した原子力損害賠償法（1961 年 6 月成立）の制定にあたり、原子力事故発生の災害損害額の試算作成が求められ、科学技術庁の委託をうけた日本原子力産業会議（現日本原子力産業協会）が WASH740 を参考にしつつ独自に研究解析した全文 244 頁からなる報告書をまとめ、1960 年 4 月同庁に提出した。

表題『大型原子炉の事故の理論的可能性及び公衆損害額に関する試算』との報告書は、極秘扱いとなりその存在自体が否定されてきたが、1999 年の参議員経済・産業委員会での 2 回に及ぶ議員の追及で、同年、同報告書が各党に配布された。

概要は 1972 年に明らかにされているが、日本共産党発行の機関誌・前衛(1979・)を除き、公衆には未だ公表されていない。

以下、事故試算原発の出力を 15 万 kw（実際は東海原子力発電所 16.6 万 kw を想定）、放出放射能 1000 万キュリーと想定した時の報告書の被害試算状況から】

- ・人的被害 死亡 540 名 障害 2900 名 要観察者 400 万人
- ・物的被害 早期立退き 3 万人 退避／移住 370 万人 1 年農業制限 3.6 万人
- ・損害額 9630 億円
- ・損害額 最悪ケース 3 兆 7300 億円(1960 年の国家予算 1.7 兆円の 2 倍以上)

※出典：原発事故による放射能災害（本稿は軍縮問題資料） - 40 年前の被害試算 -

今中 哲二 Web サイト

【1967年、放射線審議会会長・木村健二郎は“放射性物質の大量放出事故に対する応急対策の放射線レベルについて”内閣総理大臣・佐藤栄作へ答申している。

以下、その内容の一部抜粋】

I 応急対策に関する基本的考え方

『特に、原子炉はその設置に先立って・・・十分その安全が確認されている。

しかしながら、一般に、事故というものは、予測することのできない原因によって発生するものであるから、放射性物質の大量放出事故が生じたときの対策を、事前に検討し、確立しておくことは必要であると考えられる。・・・』

II 指標線量

『その結果、原子炉の事故に伴う公衆の退避に関する指標線量を、全身の外部被曝に対しては25ラド、よう素による甲状腺の内部被曝に対しては150ラドとするのが適当であるとの結論を得た』 参考1ラド：10mSV

※出典：1967年原子力委員会月報12〔4〕放射線審議会の動きIV Web サイト

【もし、本報告書並びに答申内容が作成当時にマスメディアを通じて公表されていたなら、日本の原発事情も大きく異なり、おそらく55基もの原発や研究炉、さらには核兵器に焦点を見定めた核燃料再処理工場等の建設は、実現不可能であったとも考えられる。

また、原発からのフォールアウトによる犠牲者（がんへの罹患・死亡、白血病、低出生体重児出生、奇形児出生等）はより少なく、低出生体重児の3割異常が奇形出生であるとの報告が示唆するように現在のような悲惨な結果は引き起こされていなかったと考えられる。

超大国の権力闘争に象徴された核施設が出現して以来、内外から多様な放射能被害が報告されているが、国家、原子炉メーカー（含むサプライヤー）、電力事業者は利権を最優先して生命を顧みることなく、放射線被害がもたらす現状を放置、無視して調査を怠り今日に至っている】

18. 国家は環境関連の法律において、本来公害物質に該当するであろう放射性物質を適用除外とする極めて不条理、かつ不正義な法律を制定したことの責任。

しかし、なぜか福島第一原発事故以後、いくつかの個別環境法の放射性物質の適用外規定が削除されている。

1) 環境基本法〔公害対策基本法の廃止に伴い1993年11月制定〕第13条の放射性物質の適用除外規定削除〔2012年6月〕

（放射性物質による大気汚染等の防止措置を原子力基本法に委ねる旨の環境基本法第13条の規定が原子力委員会設置法附則第51条の規定により削除された）

2) 大気汚染防止法〔1968年11月制定〕第27条及び水質汚濁防止法〔1970年制定〕第23条の放射性物質の適用除外削除〔2013年6月〕（放射性物質による大気汚染及び水質汚濁に係る適用除外規定を削除し、放射性物質による大気汚染及び水質汚濁に係る常時監視の規定を設ける）

3) 環境影響評価法〔1997年6月制定〕第52条1項及び南極地域の環境の保護に

関する法律〔1997年5月制定〕第24条の放射性物質の適用除外規定削除〔2013年5月〕（放射性物質による環境汚染に係る適用除外規定を削除し、環境影響評価手続き及び南極地域活動計画の確認を始めとする措置の対象に放出物質による環境への影響を含める）

- 4) 循環型社会形成推進基本法〔2000年6月制定〕第2条2項2号の放射性物質の適用除外規定削除〔2012年6月〕

※参照資料：原子力公害に取り組む放射能汚染防止法（仮称）制定運動ガイドブック
：放射性物質による環境の汚染防止のための関係法律の整備に関する法律（環境省）

【福島第一原発事故を境として環境基本法や個別環境法（大気汚染防止法・水質汚濁防止法等）では、意図的に制定されていた放射性物質の適用除外規定を削除したが、規制基準の整備はなく、また、罰則規定も設けられておらず、現状は改正前と何ら変わらない】

【土壌汚染対策法〔2002年5月制定〕では、第2条の特定有害物質からの放射性物質の適用除外規定（含む他6項目）は削除されていない】

【当初の環境基本法及び個別環境法等の法律の制定にあたり、関係省庁が放射性物質を除外した主な想定理由】

- 1) 放射性物質をタレ流す核施設の稼働が最優先。
- 2) 大気汚染防止法、水質汚濁防止法制定の背景には、周辺住民に多大な被害を及ぼした日本の4大公害（水俣病・新潟水俣病・イタイイタイ病・四日市ぜんそく）が深く関わっていることから、放射性物質が第5番目の公害として認定されることの危惧とその回避。
- 3) 日本原子力産業協会に代表される原子力事業の推進により関係省庁の官僚、政治家、関連企業（原子炉メーカー、サプライヤー、電力事業者等）、研究施設（放射線研究所、大学等）にもたらされる既得権、ポスト、権威及び巨大な利権の死守。
- 4) 強力な兵器の所持に至らなかった第二次世界大戦の敗因を鑑み、潜在的核保有国に至るべく原子力の研究、開発が必須条件。

【韓国における『甲状腺がんの発生責任を古里原発所有者側に求めた裁判』では、日本の公害裁判を参考にして闘った原告が勝訴。

以下、翻訳された古里原発裁判の判決内容の抜粋】

『公害訴訟で被害者に事実の因果関係の存在に関して、科学的に厳密な証明を要求するということは、公害による司法救済を事実上拒否した結果になることがある一方で、加害企業は技術的、経済的に被害者よりはるかに原因を隠蔽する恐れがあるので、加害企業がある有害な原因物質を排出し、それが被害者に到達して損害が発生した場合、加害者側ではそれが無害であることを証明できない限り、責任を免れることはできないと見るのが、社会公正の概念に適している。

ある施設を適法に運営し、公用に提供している場合にも、そこから発生する有害物質により、第三者が損害を被り、その有害の程度が社会生活上、通常受忍限度を超える

場合は違法であると評価することができる。・・・・・・・・・・』

※出典：OCHLOS(オクロス)

19. シビア・アクシデント（制御不能な原子炉損傷重大事故）の発生確立を極端に過小評価し、予測し得るフォールアウト災害が核兵器以上の人的被害を及ぼす核施設の建設を奨励、認可したことの責任。

【スリーマイル島（TMI）の原発事故を契機として、原発の他、主に化学プラントや航空・宇宙・船舶等における複雑な工学施設を対象としたリスク及び安全性を定量的に評価する確率論的リスク評価（PRA）、または、確率論的安全評価（PSA）が世界的に導入された。

それ以前はシビア・アクシデントの発生確立を野球スタジアムへの隕石落下と同程度とする“10億年に1回”として、アメリカ合衆国原子力委員会（AEC）へ提出された“ラスムッセン報告”が一般的に支持されていた。

しかし、TMI事故を境にAECを引き継いだアメリカ合衆国原子力規制委員会（NRC）は、『**原発の安全神話**』の元凶となったラスムッセン報告の信頼性に疑問を呈してその支持を撤回した】

【一方、日本ではTMI及びチェリノブイリ原発事故後もラスムッセン報告を官民挙げて支持、『**原発の安全神話**』を流布し、ラスムッセン報告により傾注した。

シビア・アクシデントである福島第一原発事故を経験しても、なお原発所有の電力事業者は100万年～1000万年に1回という非現実的発生確立を国に提示している。（2012年7月4日 東京新聞）

事故発生確立の1000万分の1との数値は、確率論的リスク評価手法を用いた炉心損傷事故の頻度〔 1×10^{-7} (0.0000001)／炉・年〕と同じであり、それを根拠にしているようだ。

電力事業者の非現実的発生確立を容認すると早晚人類は絶滅の危機に瀕することになりかねない】

【地震の発生確率は主に過去の地震のデータ〔場所・規模（マグニチュード）・活動間隔等〕に基づく統計的精査によって求められているが、シビア・アクシデントでは統計的手法は重要視されていない。

国際原子力事故評価尺度（INES）に基づくシビア・アクシデントは、過去60年間で発生3回、世界の原発（原子炉数）の総和424基（2014年現在）を1と条件設定するなら、単純計算での発生頻度は20年に1回となる。

原子炉数に変動がなければ福島第一原発事故から20年前後の重大事故の発生確立は極めて高くなる。

仮定として100万年に1回の発生確立であっても、明日発生しない保証はどこにもなく、この切迫化した状況は確率論的リスク評価では求めることは不可能。

また、100万年間で10回発生しても、それ以降1000万年間発生しなければ、平均発生確立は100万年に1回である】

【シビア・アクシデントの発生に備えて電力事業者が支払う原発1基あたりのかけ金

(平均年間保険料 5700 万円) 及び保証保険金額 (上限額 1200 億円) に対する国内
原発 54 基から算出された発生確立は、約 39 年に 1 回 (2012 年 7 月 4 日東京新聞)
であり、この数値は極めて現実に即しているといえる】

【原発のような大規模プラントと事故とは無縁ではない。

もし、確率論的リスク評価 (P R A) で 0% を望むなら、“研究しない、建造しない、
再稼働しない、輸出しない” 以外に方法はなく、原発を稼働するならリスク評価など無
用の長物である】

20. テロやミサイル攻撃及び宇宙から飛来する隕石との衝突に極めて脆弱で無防備な核
施設 (原発・核燃料濃縮再処理工場等) を解体、廃炉にせず、再稼働させることの責任。

【原子炉建屋内の使用済み核燃料プール及び補機建屋内の冷却系システムは、ほぼ無防
備状態で通常爆弾でも破壊可能】

【一般に原子炉は『ミサイル攻撃に耐えうる』とされているが、1981 年 6 月 7 日、イス
ラエルの空軍機がイラクの稼働前のオタシク原子炉を爆撃、『オタシク原子炉のドーム
は火の玉を吹き上げて轟音とともに最後の大爆発を起こした』という。

強固に作られたとされる原子炉の圧力容器であっても、爆撃されると簡単に壊れてしま
うことが分かった瞬間といわれている。

【周辺国との緊張関係も高まりつつある現在、特に日本海側の原発は格好の標的となり
うる危険性を有しており、原発は日本の“オウンゴール”に匹敵する】

【核分裂速度とウラン燃料及びプルトニウム燃料の濃縮度に相違はあるが、原爆と同様
に大量の放射能 (核分裂生成物=死の灰=フォールアウト) の生成を可能とする固定式
の制御型原爆、それが原子炉である】

【シビア・アクシデントは広島型原爆の爆発によるフォールアウト被害をはるかに凌駕
する】

- 1) 標準的原子炉の圧力容器内部では日々 3k g (広島型原爆約 4 発に相当) のウラン
をスローリーに核爆発させ、その熱で蒸気を発生させて巨大なタービンを回し、
毎時 100 万 k w の電力を生み出す。
- 2) 仮定、年間 9 カ月の稼働で 1 年間に広島型原爆 1 千発、10 年で同 1 万発の『死の
灰』が生みだされる。
- 3) 日本の原発 (原子炉) 54 基 (2010 年現在)、平均発電容量 89.3 万 k w, 平均稼
働期間約 20 年で、広島型原爆 100 万発以上を爆発させたに等しい量の『死の灰』
が生みだされる。

※ : Japanese Nuclear Reactors as Possible Target of Military Attack (軍事攻
めされると原発はどうなるか) 藤岡 惇 web サイト

<http://peacephilosophy.blogspot.ca/2012/12/japanese-nuclear-reactors-as-possible.html>

【国家の最高権力者の意志やオペレーターの操作ミス及び電子機器の誤作動に左右され
る可能性が排除できない原発へのミサイル攻撃は、確率論的リスク評価での数値化は
不可能】

【1913年～2013年の100年間に確認された隕石の落下は地球全体で605回。

平均すると年平均6回となり、日本では20回、5年に1回の割合である】

- 1) 約3300年前、巨大な彗星の地球への異常接近により生じたと考えられる破壊的状况がバイブル等に記述され、アイヌ民族等の伝承に残されている。
- 2) 2013年2月15日、ロシアの中部チェリャビンスク州の高度29.87kmの上空で直径15～25m、質量1.3万トンの小惑星が爆発してその破片が地上に落下した。その状況は多数の人々によって目撃、撮影され、数十億円に及ぶ物的・人的被害が発生している。
- 3) 小惑星が爆発した50km圏内には“ウラルの核惨事”で名を馳せた“マヤーク再処理工場”があり、状況次第では核施設に被害が及んだ可能性を否定できない。
- 4) 過去100年間でのチェリャビンスク級及びそれを凌ぐ巨大隕石の陸上への落下は9回、地球全体では30回と推定され、小惑星が衝突して大きな自然災害が発生する可能性は3.3年に1回の確立と見積もられている。
- 5) 月の誕生を科学的に説明するものとして“ジャイアント・インパクト説”がある。これは、原始地球に火星サイズの天体が衝突し、その衝突によってえぐり取られた地球の表層物質が再度集まって固まって誕生した月の起源を説明している。月には、その化学組成が地球のマントルと似ており、平均密度が地球に比べ低いなどの特徴があるが、従来説「兄弟説・親子説・他人説」では説明できなかった矛盾にうまく対応できたのがジャイアント・インパクト説である。

ジャイアント・インパクト説を裏付ける証拠は、Washington University の Frederic Moynier を中心とする研究グループが発見した。

研究グループの調査によって月から採取された岩石に亜鉛原子の重い変異体が見つかっている。

この亜鉛原子は、月を形成する元となった地球と他の天体の衝突が発生した際に地球を形成していた岩石が気化して生じた雲の中で、軽い亜鉛原子は放出され、重い亜鉛原子だけが取り残されてそれが凝結してできたものだと考えられている。この研究成果は2012年10月18日、科学雑誌「Nature」に掲載された。

現今の地球において、もし“ジャイアント・インパクト”が発生したなら、直接、間接を問わず核施設は壊滅的打撃を被ることとなり、強欲に溺れ破壊の限りを尽くして我が物顔に地上に君臨した人類は、自らが造りだした原子力の犠牲となり、自滅の道を歩むこととなる。

※出典・参照

：隕石落下のリスク評価 高橋 典嗣(日本スペースガード協会理事) web サイト

：宇宙情報センター (JAXA) web サイト

：Science News-line・Space&Planetary web サイト

※小惑星が地球の大気で燃え尽きると流星、地球に衝突すると隕石という

21. 放射性物質を強制的に破壊（崩壊）、または、融合させることで放出される粒子・磁波としての放射線及び強力なエネルギーは、地球を含む宇宙のあらゆる階層に悪影響を及ぼす。

【地球をミクロの世界から順にみると、原子（陽子・中性子・電子）、分子、細胞、細胞組織、生物、生物群集、生態系、地球生態系となり、地球それ自体は、固体地球（地圏または岩石圏）、水圏、気圏（大気圏）などのサブシステムで構成されている。

マクロ的には、地球は月を衛星とした太陽系を構成するサブシステムの一つであり、その上層階には、恒星の集合体である星団、さらには銀河、銀河団、超銀河団と続き、それらを相称して宇宙と呼ぶ。

素粒子である電子はその数とスピン（回転）によってそれぞれの原子に多様な性質を与え、さらにこれらの原子の集合体が分子となって物質を形造り、原子だけで宇宙の諸性質の大半が実現されているという。

その原子は一般的には、原子核（陽子と中性子）と電子で構成されており、原子核の外側では電子のスピンである自転・公転運動が行われ、また、原子核自体も自転し、互いの総合作用によって波動の一種である磁場が発生している。

地球で発生する磁場を地磁気というが、現在この地磁気の異常減少が報告されている。従来の減少率は100年間で5%程度と予想されていたが、欧州宇宙機関の地磁気観測衛星（SWARM）の最新のデータによると、地磁気は10年間で5%も減少しており、このまま地磁気が減少を続けると、あと100年ほどで地磁気が消滅してしまうという驚くべき発表がなされている。（Science Window2007年10月号 科学技術振興機構）

地磁気の減少及び消滅により発生する重大事象及び現象。

- 1) 地磁気をナビゲーションに活用している動物たち（チドリ・マガン・ハクチョウ・ナベヅルに代表される渡り鳥や野鳥及びサメ・マグロ・イルカ・クジラ・ウミガメ等）の方向感覚に狂いが生じ、座礁・餓死して生態系が著しく崩れる。
- 2) 地磁気の逆転または極移動（ポールシフト）が発生する。
古地磁気学によると、過去360万年で11回地磁気の逆転が発生、平均100万年に1.5回の割合で発生している。
地球の外殻が回転する短時間で発生する極移動であるなら人類が絶滅する可能性は否定できない。
- 3) 太陽風（ソーラーウインド）に代表される宇宙線の過剰な地上到達により生態系に悪影響が及ぶ。
- 4) 家電を含む電子機器、電力システム等に誤作動が生じる。
- 5) 一方、人間における磁場の減少は、原子・分子の正常活動を妨げ細胞活動に支障を生じさせ、精神や肉体が変調をきたす。
肉体における磁場の完全消滅は生命稼働の停止、すなわち死を意味し、消滅すると細胞はつぶれて肉体の体積は減少する。
- 6) また、地殻を構成（75%が石英）する一般的な造岩鉱物である石英（無色・透明は水晶）の特徴には圧電効果がある。
その特徴を生かした無線機の水晶発振子や医療機械等、電子機器を構成する必要不可欠なパーツとして石英はあらゆる分野で活用されている。
すなわち、電磁場を発生して振動する石英は鉱物ではあるが、一種の生命体とも考えられ、そのような定義付けが可能な物質なのである。

1960年代に米国が遂行した“モホール計画”があるが、この計画はモホロビッチ不連続面（組成が石英「水晶」であるとも推測されていたマントルと地殻の境界面）までのボーリングであったが、到達には至っていない。
現在、第二のモホール計画が日本の主導で進行中である。

この宇宙ではマイクロからマクロの世界で発生した現象は、波動を媒介としてあらゆる階層に伝播し影響を及ぼすとされ、それを「宇宙の相互作用」という。放射線による電離作用は、人間のみならず多様な物質、多様な階層へと計り知れない悪影響を及ぼしていることを、私たちは強く認識せねばならないのである。
※圧電効果（圧力に応じて電圧が生じる現象、圧電素子である石英に圧力を加えると10.000ボルトという高電圧をもつ電流を発生させる。
ガスコンロやライターの着火はその性質の応用である。