

# 意見書

琉球大学名誉教授 矢ヶ崎克馬

## 目次

### はじめに

- 第1章 郡山市と汚染度が同程度の地域で、チェルノブイリ(1986年)後に多量の健康被害が生じている
- 第2章 放射線による分子切断が被曝の起源
- 第3章 放射線の作用 内部被曝の危険
- 第4章 放射線被害の隠ぺいとICRP
- 第5章 現に進行している被曝の回避に全力を—日本を被曝地獄にはならない—

### はじめに

私、矢ヶ崎克馬は現在琉球大学名誉教授です。琉球大学理学部に教授として2009年3月まで勤務しました。琉球大学では大学評議員、学生部長、理学部長などを歴任致しまして、教育研究の基盤整備に尽力して参りました。また、学界活動としましては、学会の下部組織「物理学研究連絡委員会」の委員に任命されるなどにより、学術のあり方や教育研究の課題検討を進めるなどの仕事をして参りました。2003年に原爆症認定集団訴訟が提訴されましたが「内部被曝」を法廷にて証言致しました。

私は、長野県松本で育ち、広島大学大学院で物性物理学を専攻するために、1968年に広島の地を踏みました。そこで結婚し、沖縄には1974年、復帰後2年目ですが、国立移管された琉球大学に物性物理学の教育研究の基盤を確立することを目的として赴任しました。研究分野は物性物理学で、電気伝導やエネルギー輸送あるいは磁性に関する基礎研究を実験的な手法により行っています。

物性物理屋の私がなぜ、原爆症認定集団訴訟の証人をお引き受けしたのかというと、次のような事情がありました。

私は、歴史上初めて原爆の被害にあった広島の地に学んで、被爆者の方に接し、平和の問題を深く考えさせられるところがありました。そのようなときに、沖縄に赴任する機会を得、改めて平和に対する何らかの行動を行なう動機を得ました。沖縄は第2次世界大戦で日本としては唯一の地上戦が行われ、ハーグ陸戦条約等に違反して住民の土地を奪いアメリカ軍事基地が設置されました。その後、アメリカの施政権下に置かれ沖縄を、日本政府がサンフランシスコ条約で追認し、日本政府が施政権を放棄した状況の中で、沖縄住民が祖国復帰を勝ち取ったのが1972年です。私は、1984年から大学共通教育に「核の科学」

という授業を創設し、現在に至るまで継続しています。その中で原爆の原理、仕組み等核兵器のことも研究しました。1998年のことになりますが、1996年から1997年に掛けて米軍が沖縄の鳥島で劣化ウラン弾を誤射した事件が暴露されました。このときに低レベル放射能といわれている劣化ウランであっても体に取り入れた場合の内部被曝が危険であることに気づき告発活動を続けました。その後、原爆により被曝した方々が、原爆症を発症しているにもかかわらず原爆症の認定を受けられなくて苦しんでいる現状を具体的に知りました。

琉球大学の共通教育の授業「核の科学」を1984年以来担当して参りましたが、この関連として、2004年12月と2005年2月に、原爆症認定集団訴訟の法廷である熊本地裁におきまして、「内部被曝」に関する証言を行い、意見書を提出する機会を得ました。その際、国の原爆症認定の基準の元となる線量評価システム：DS86に初めてつづさに接しました。

「内部被曝」は、放射性物質が空気や水や食べ物と一緒に体内に侵入してしまった場合の被曝形態です。放射性物質は、体内で放射線を発射し、体内で発射された放射線に被曝するのですが、外部被曝と異なり、局所性と継続性に特徴化された危険な被曝形態です。体内に入りうる放射性物質は放射性降下物ですが、DS86では、第六章「残留放射能の放射線量」が直接的に関係しています。従って、DS86の第6章を丁寧に読むところとなりました。一読して、DS86の第6章が既知の科学的知識を無視して構成され、しかも科学的モラルに欠け、客観的事実を故意に歪めているという大きな問題を抱えていることに気づき、物理的な見地から精査するところとなり、意見書を提出しました。

原爆症認定集団訴訟は306名の方が提訴し、一審・二審合わせて19回の判決がなされましたが、全て原告勝訴を勝ち取りました。その勝訴の基本的な科学的理由は内部被曝の認定です。判決内容は、「国の基準は『内部被曝』を認めていない『科学的根拠』であるがそれは不十分であり、原告の『内部被曝をして原爆症になった』という内容である訴えを認めたものです。

東電福島原発の事故では、チェルノブイリの放射能汚染を凌駕する放射能汚染が展開しています。初期に放射性ヨウ素が噴出した時にも、政府は子どもたちの甲状腺を保護するヨウ素剤の支給などの内部被曝を阻止する措置を取りませんでした。放射能汚染の程度は直ちに疎開を必要とする程の放射線量を示していますが、政府は措置を致しませんでした。子どもたちの食の安全に関しても「巨大な限度値以下は安全だから食べなさい」と内部被曝をするに任せる措置を取りました。

此処に、子どもたちの内部被曝が深刻に進行していることを論じ、政府による好適な被曝回避措置が速やかに行われるために意見書を提出します。

## 第1章 郡山市と汚染度が同程度の地域で、チェルノブイリ(1986年)後に多量の健康被害が生じている

福島県の場合にはチェルノブイリ事故に匹敵するあるいはそれ以上の放射性埃が放出されています。2011年8月30日に文科省の発表した福島県内の土地の汚染度調査の結果(甲50号証「土壌の核種分析結果(セシウム134、137)について」)を見れば、深刻な汚染が確認されています。

そのうち郡山市内では118か所の測定を行っていますが、その単純平均値はセシウム137の濃度で99.7(kBq/m<sup>2</sup>)です、2.7Ci/km<sup>2</sup>に相当します。これに対して、郡山市と同じ様なレベルでのセシウム137の汚染濃度を持つウクライナのルギヌイ地区を取り上げて比較し、郡山市に今後襲ってくるであろう健康被害を予想します。

ルギヌイ地区はチェルノブイリ原発の西へ110~150km離れたところにあり、強く汚染されている土地です。セシウム137濃度平均が1~5キュリー/km<sup>2</sup>(37~185kBq/m<sup>2</sup>)の汚染強度の地域内であり原発からの距離でいえば、汚染範囲の中で値の高い地域に当たります。空中線量率に換算すれば、ほぼ0.2μSv/h以下の放射線強度の地域です。(イワン・ゴトレフスキー、オレグ・ナスビット「ウクライナ・ルギヌイ地区住民の健康状態」今中哲二編「チェルノブイリ事故による放射能災害 国際共同研究報告書」所収。【技術と人間1998年出版】pp.197-203 p.113、p.94)

下の表1に郡山市とルギヌイ地区の汚染度の比較をしています。汚染度の区分はウクライナで定められた放射能汚染ゾーンの区分に従います。ルギヌイ地区の汚染が移住義務ゾーンと移住権利ゾーンの合わせた割合は13.3%であるのに対して郡山市のそれは16.1%であり、相対的な強い汚染地域は郡山市の方が若干高い、しかし汚染の少ない無管理地域の割合はルギヌイ地区の割合は1.5%であるのに対して郡山市のそれは27.1%でこの地域は郡山市の方が多い状況である。したがって郡山市はルギヌイ地区とほぼ同程度が心持低いと判断できるものですが、事故後の子どもに対する疾病等の現れについては充分同等とみなせる地域です。

	kBq/m <sup>2</sup>	郡山市	ルギヌイ地区
移住義務	555-	0 (0%)	2 (0.6%)
移住権利	185-555	19 (16.1%)	42 (12.7%)
管理強化	37-185	69 (58.5%)	283 (85.2%)
	-37	32 (27.1%)	5 (1.5%)

表1 郡山市とルギヌイ地区の汚染度の比較

この郡山市の汚染度でどのような被害が予想されるかチェルノブイリの事故

後の調査結果と比較致します。

下の図 1 はウクライナのルギヌイ地区で観察された子どもの甲状腺疾病と甲状腺腫の発生状況です。

特徴は、爆発事故（1986年4月26日）の5年後ないし6年後から甲状腺疾病と甲状腺腫の双方が急増し、9年後の1995年には子ども10人に1人の割合で甲状腺疾病が現れています。がん等の発症率は甲状腺疾病の10%強の割合で発病していて、9年後には1000人中13人程度となっています。実に多数の子どもが罹患しているのです。甲状腺のがん等は通常であれば、10万人当たり数名しか子どもには出ないものですが、異常に高い罹患率を示しています。

このような異常な甲状腺被害を予想しながら、子どもを被曝環境に置くことは本来許されない。

今後極めて高い疾病率が郡山市や福島県の子供を襲うことが懸念されます。これらの予測される罹病率のすさまじさに対して政府はヨウ素剤すら投与することなく子どもたちを被曝するに任せてきました。取り返しのつかない「行政の愚かな措置」だったと言わざるを得ません。今からでも「遅すぎることは無い」子どもの疎開措置等は即刻実施されなければなりません。

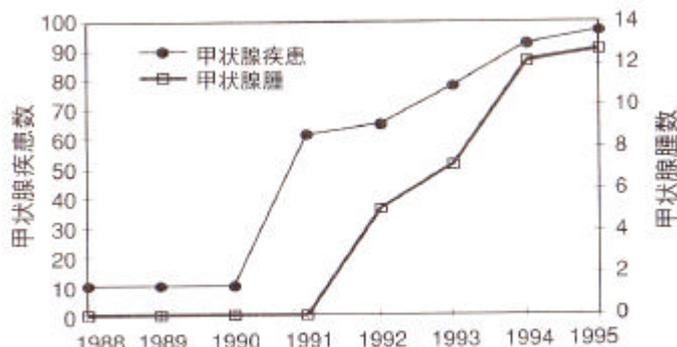


図5 チェルノブイリ事故後の子供の甲状腺疾患と甲状腺腫  
(1988-1995年, 1000人当り)

図 1 ルギヌイ地区の子どもの甲状腺患者（今中哲二編「チェルノブイリ事故による放射能災害 国際共同研究報告書」<sup>1</sup>所収）

<sup>1</sup> <http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/NSRG/Chernobyl/J-Version.html>

## 第2章 放射線による分子切断が危険の起源

放射線の作用は「電離」です。電離は分子切断です。遺伝子と生体で機能分子の切断が健康を破壊します。分子が切断されますので、被曝の危険は2相に区分されます。第1は大線量被曝で、生命機能が破壊されてしまう相です。第2は異常に変成された遺伝子を持つ細胞が生き延びることによる危険相で、低線量・内部被曝に現れます。広島・長崎ではアメリカ核戦略により第2の相が隠ぺいされ、そのためにガン等に苦しむ被爆者が被爆者として認められずに切り捨てられてきました。そのために原爆症認定集団訴訟が起こされました。19回の判決がなされましたが、この判決全てで「内部被曝」が基本的に認知されました。困ったことには、認知していないのは国とそのサポートをする御用「学者」達です。国際放射線防護委員会 ICRP は第1の相だけしか見ることのできない被曝線量評価基準に目隠しをされています。国やこれらの人は被爆者を苦しめ続けた「第2の相の無視」をまたぞろ「福島」に押し付けようとしています。被爆者の苦しみを「福島」に再現させてはなりません。広島・長崎と「福島」を結ぶものは「内部被曝」です。

### < 1 > 放射線の作用は「電離」

福島原発事故では原子炉から放出された放射性埃（放射性微粒子）が住民の生活空間に押し寄せ、放射線を発射しています。

一般に「放射線」と呼ばれているものは、明示的に呼ぶときには「電離放射線」と表現いたします。原子は原子核とその周りをまわっている軌道電子からなりますが、電離とは軌道電子が原子の外まで叩き出されてしまうことです。ほとんどの放射線の作用は、一番外側の電子を原子から弾き飛ばし、放射線自身は電離させるに必要なエネルギーを失うものです。

人間の体や、ほとんどの自然界では、原子が単独で存在せずに原子同士が結合して分子を作っています。放射線の具体的作用は分子にどのような作用を及ぼすかを考察する必要があります。放射線の基本作用は分子を切断することです。

### < 2 > 電離は分子切断

分子を作る力は電子が対（ペア）を構成することによります。放射線が分子に当たれば、対を作っている電子のひとつを吹き飛ばしてしまうので、分子は

切断されます。その様子を図2に示します。

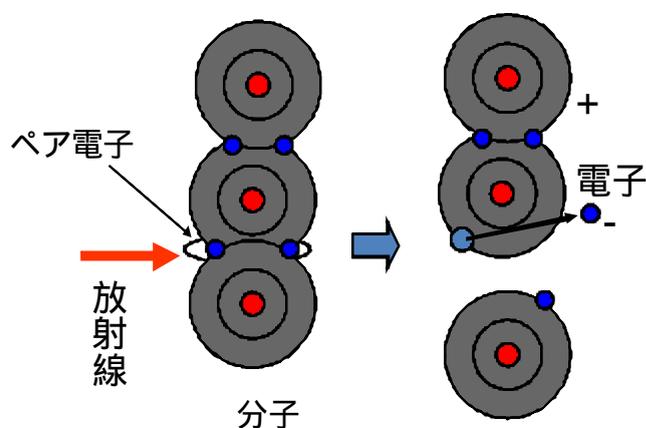


図2 電離と分子切断

< 3 > 分子切断の結果は、低線量内部被曝と高線量被曝で全く違う（ICRPの評価の欠陥）

（1）大量の被曝の場合、分子切断そのものによる生命機能の破壊が問題になります。

1Sv は人間の全ての細胞に 1000 個の分子切断をもたらす程の被曝です。ガンマ線（ガンマ線は物質との相互作用が弱く疎らに分子切断を行い、そのために遠くまで飛ぶ）的的外部被曝で全身均等に被曝する場合も、内部被曝（アルファ線と半減期の短いベータ線）で放射性の埃の周囲の局所集中的部分も含んで被曝する場合も、生命機能の破壊が急性症状として現れます。この場合は現在のICRP 基準のように「吸収エネルギーを臓器あるいは全身の質量で割る」ことで大局的な被曝の評価が可能です。100mSv 以上の線量で上記のような症状が生じます。これより低線量の「100mSv 以下のデータは無い」というICRP「専門家」がいますが、実は、100mSv 以下のデータが無いのではなく、ICRP が切り捨てる対象として研究することを拒否しているだけです。ICRP 基準ではこの「破壊の相」から次の「生き延びることによる生命活動が生み出す危険相」を延長して取り扱っていますが、それは無意味です。全く異なる起源の相を同一に扱うことは誤りです。

（2）内部被曝で低線量被曝の場合は分子切断されながら生き延びる生命活動が生み出す危険相です。危険度の評価の目は、「生物学的修復作用の結果、異

常に変成された遺伝子の生き残り」です。遺伝子切断の健康被害の目安は「遺伝子の変性がどれだけ生じるか」です。

分子切断が行われても正常な再結合が実現されれば、危険因子とはなりません。分子切断の密集度が、変成される危険度を与えるものです。これに加えて、機能分子の切断はもちろん重大な健康被害を生じさせますが、この場合も正常に修復できなかつた確率となりますので、合わせて分子切断の密集度が危険の尺度となります。この危険は分子切断が疎らに生じる外部被曝によるのではなく、主として内部被曝によりもたらされます。

低線量内部被曝は、ICRP 基準では全く評価できないのです。ICRP 基準は低線量内部被曝を評価する尺度を持ち合わせないのです（後述）。ICRP が主張する「内部被曝も考慮できずに被曝も同じく測られる」ことは第一の破壊の相と第二の異常再結合して生き延びる相を、その特性の違いを考慮せずに混然一体と扱うことであり、明瞭に誤りです。分析的に被曝尺度のプロセスを「科学」すれば気がつくはずで、図3は被曝の2相を表示したものです。

	外部被曝	内部被曝
高線量	生命機能の破壊の相 急性症状 ぶらぶら病	生命機能の破壊の相 急性症状 ぶらぶら病
低線量	ぶらぶら病	遺伝子の変成されて生き延びる相 晩発性疾患 遺伝的影響 ぶらぶら病

図3 放射線のリスクの二つの相（1）生命機能が破壊されることによる危険の相、（2）遺伝子の変成されて生き延びる危険の相

### (3) 被曝の危険は人工放射能特有の放射性原子が集団をなすことで増幅します。

外部被曝の場合は、主としてガンマ線に被曝します。前述しましたが、ガンマ線は相互作用が弱いので、分子切断を疎らに行い、そのために遠くまで飛ぶことができ、外部被曝は主としてガンマ線によるものとして考えて良いのです。

人工放射性の埃（核兵器の死の灰、原子力発電所の漏れ放射能）は、天然に存在する放射性原子とは存在状態が異なることです。放射性微粒子あるいは放射性の埃等と表現されるように、多数の原子が微粒子の中に集中しています。直径  $0.1 \mu\text{m}$  の放射性微粒子ならば、原子数はおよそ 10 億個、直径が  $1 \mu\text{m}$  ならば原子数はおよそ 1 兆個です。この放射性原子が集団をなす特徴を分析的にみていくと内部被曝のベータ線の脅威が浮き彫りになります。例えば、ウラニウム等のアルファ線は体内（固体内部）では  $40 \mu\text{m}$  しか飛ばず、この間に約 10 万個の分子切断をします。アルファ線は行きあう分子全てを切断すると言ってよいでしょう。アルファ線に打たれなかった近隣にある細胞も遺伝子が変成されてしまいます。これをバイスタンダー効果と呼びますが、これ等を考慮すれば、アルファ線に打たれた後には近接して多量の分子切断が生じ、生物的修復作用の結果、再結合の際につなぎ間違えが生じる「遺伝子の変成」確率が非常に高まります。

図 4 にはガンマ線とアルファ線による分子切断の様子の違いをします。ガンマ線による分子切断は近接しての分子切断が無いので、生命活動の結果比較的に安全に正常再結合が果たされます。しかしアルファ線の場合は近接して多くの切断された分子がありますので、間違っ再結合してしまう確率が多くなります。異常再結合して生き延びることが大きな晩発性の健康被害に直結します

これに対してベータ線は、（エネルギーを  $1 \text{Mev}$  として）約  $10\text{mm}$  飛び、その間に約 2 万 5000 個の分子切断を行います。分子切断の間隔はアルファ線のおよそ 1000 倍です。たった一発のベータ線の危険を判断すれば再結合の際につなぎ間違えを起こす確率は非常に少ないと判断できます。これだけでと、ICRP のように線質係数をガンマ線と同じく（危険度）1（アルファ線は 20）とするのも頷けます（ICRP の「線質係数」を設定し吸収エネルギーが系数倍

にされるとしてリスクを表す方式を支持するものではありませんが、外部被曝での放射線のあり様だけを表現すると、ICRP 線質係数がベータ線とガンマ線と同じであるという設定が理解できます)。ところが人工放射能は微粒子を形成し放射性原子が集団をなすという事実を考慮すれば、ベータ崩壊は半減期が短いので多量のベータ線が単位時間内に放出され、そのために分子切断の実効間隔は密になり、アルファ線と同様に変成された DNA を生じさせる可能性が大となります。直径  $0.1\ \mu\text{m}$  の放射性微粒子がセシウム 137 であるとする と 1 時間で 2600 本ほどのベータ線を放出します。ヨウ素 131 ならば、1 秒間に 1000 本以上のベータ線が出ます。ベータ線は、内部被曝ではアルファ線と同等以上に分子切断の高い密度を持つこととなります。飛程が 10mm 程度と小さいことはベータ線が届く小さな質量の中に全エネルギーが集中することになり、大変高い放射線の実効線量を記録します。大変密度の高い分子切断を行い、異常に再結合した「変成された遺伝子」を生成します。内部被曝ではアルファ崩壊やベータ崩壊で、外部被曝論者の予想を超えた被害が出る由縁です。ICRP 論者はこれを「ICRP モデルに従っていないリスクの現れ方だから、放射線起因のリスクではありません」、と評価し切り捨てることをしてきました。ベータ線の危険度が内部被曝と外部被曝では、全く異なることに注意する必要があります。

イオン化と再結合

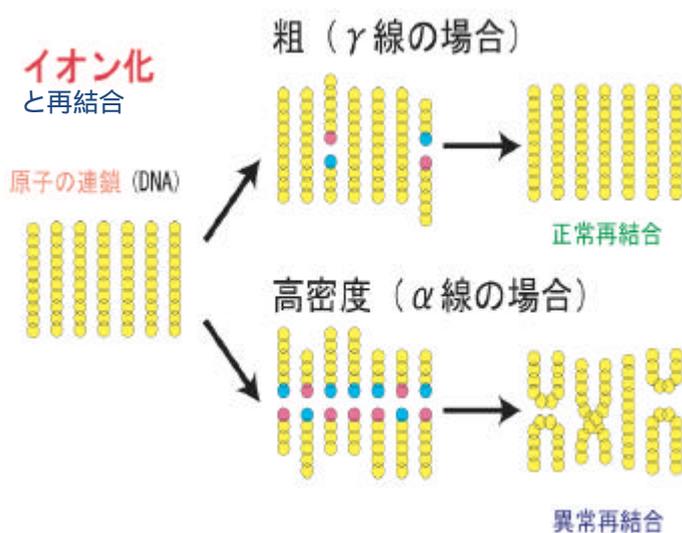


図4 ガンマ線被曝とアルファ線（ベータ線）被曝の違い

### 第3章 放射線の作用 内部被曝の危険

#### <4> DNAの切断はきわめて有害

放射線は様々な分子を切断いたしますが、とくに健康に直結するDNAの分子が切断される場合を論じてみます。DNAは細胞の細胞核に詰まっています。原子核から放射される放射線には3種類あります。それはアルファ線、ベータ線、ガンマ線です。アルファ線、ベータ線は原子の種類により放出される放射線が異なりますが、ガンマ線はそれらに付随するものです。放射性の埃が身体の外に在るときは、人体は主にガンマ線に被曝します（これを外部被曝と言います）。ガンマ線は物質との相互作用が弱く、疎らにしか分子切断を行わないので遠くまで飛ぶものです。かなり離れていても人間の体まで届きます。

図5はガンマ線がDNA分子切断を行う場合を描きますが、それは二重鎖の1本だけを切断するようなものです。ガンマ線の場合は切断場所が他の切断場所と離れて孤立していますから、生物学的修復作用により間違いなく元どおりになる可能性も高いものです（外部被曝）図4の上図もご参照ください。

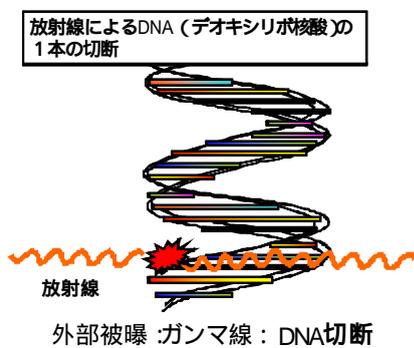


図5 二重鎖の一本切断

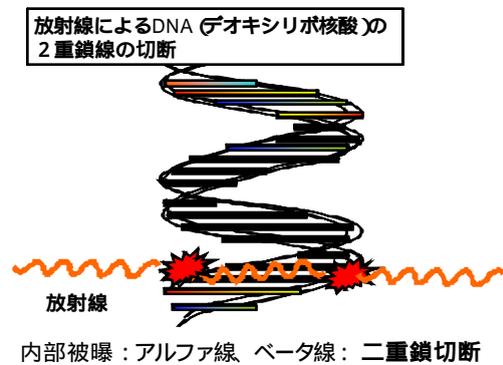


図6 二重鎖切断

ところが放射性の埃を吸い込んだり飲み込んだりした場合は事情が異なります（内部被曝、図7参照）。人工の放射能物質は天然の放射性物質に比較して、集団をなして微粒子の状態をとることが特徴です。直径が $1\mu\text{m}$ の微粒子には約1兆個の原子が含まれます。体内に入った放射性埃から放射線が発射され、身体内の放射線で被曝します。これは内部被曝と呼ばれます。外部被曝は概略ガンマ線だけに被曝するのに対し、内部被曝では物質との相互作用が強く飛べる距離が短いアルファ線やベータ線も体内の組織を被曝するところとなります。

その様子は図7に描かれています。放射性の埃が体から1 m以上の距離にあるとガンマ線しか被曝に関係しません。

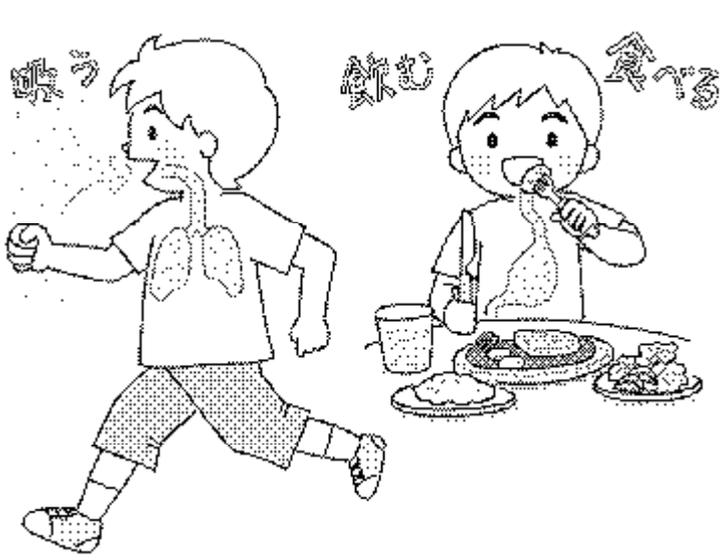


図7 内部被曝

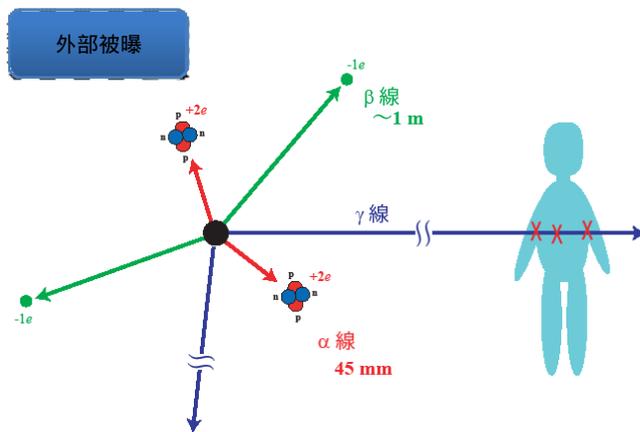


図8 放射性の埃 放射性の埃が体外に在る場合（外部被曝）は飛程の長いガンマ線が身体に向けて発射された場合にだけ被曝する。この埃が体内に入った場合（内部被曝）は飛程の短いアルファ線、ベータ線も、しかも全ての方向に出される放射線が分子切断に寄与し多大な被曝線量を与える。

内部被曝の場合は密に分子切断が行われますので DNA が 2 本とも切断され、間違って再結合する可能性が増大します。この様子を図 6 に示します。DNA が再結合できなかつた場合はその細胞は死滅すると言われます。元どおり修復できれば正常な細胞が維持されます。つながる先を間違えて再結合し DNA が生き延びた場合は、変成（組み換え）された DNA が生き延びます。健康に対して最も危険度の高い状態が出現します。図 4 にガンマ線の場合の再結合の様子とアルファ線とベータ線の再結合の様子を示します。

被曝したその人の中で、何十回も変成が繰り返されると、がんが発生すると言われます（晩発性がん）。放射線量が低くても、DNA の変成は動植物に危害を与えます。ちなみに、従来の公衆に対する限度値 1mSv は、全身全ての細胞に一個ずつの分子切断を与える程の被曝線量で、これ自体大変危険な被曝線量です。外部被曝しか考察できない ICRP モデルでは全ての細胞に 1 個ずつという単純化と平均化を行っていますが、内部被曝の場合は密集した分子切断を受ける部分とあまり被曝しない部分が生じます。密集した分子切断を受ける部分は大変高い健康リスクに直結します。また、変成されて不安定となった DNA が子孫に伝わる場合があります。変成された遺伝子は子や孫に「変成された遺伝子の不安定さ」として受け継がれます。

遺伝子では無くても他の細胞分子を切断する場合も、高い健康リスクを負います。例えば、神経線維の分子切断は信号の授受機能を破壊します。その他あらゆる生物的機能を持っている細胞の分子が切断されます。もちろん生物学的修復作用は働きますが、これらの分子切断は様々健康不良状態を招き、「原爆ぶらぶら病」等と呼ばれる症状に現れています。図 9 は被曝者と一般市民の健康状態を比較したものです。多種類の症状が比較されていますが、いずれの症状でも被曝者の健康不良状態は一般市民より非常に多いものです。

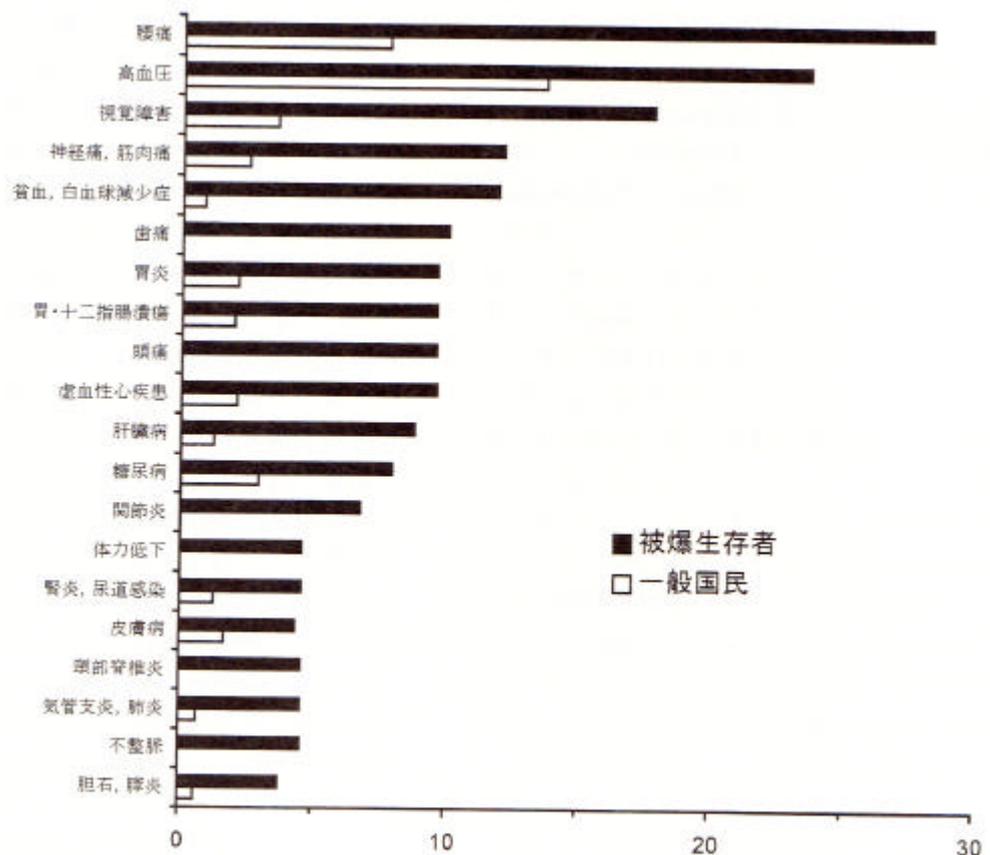


図1 日本の原爆被爆生存者と一般国民の罹病率と比較 (%)<sup>33</sup>  
(1985-1990年、1232人の被爆生存者調査)

図9 被爆者と一般市民の健康状態の比較 (振津かつみ(大阪府立病院)による)

### <5> 内部被曝は特に危険な被曝

上述のように、放射性的の埃(微粒子)を身体の中に入れてしまった場合は、アルファ線も、ベータ線もガンマ線も、全ての放射線が被曝に関与し、アルファ線やベータ線は密に分子切断を行いますので、ガンマ線だけと見なせる外部被曝より危険でかつ多量な被曝線量を与えます。

加えて崩壊系列による被曝線量が重ね合わさって増加することも深刻です。内部被曝ではその原子が安定に至るまで放射線を放射し続けます。それを崩壊系列と呼びます。(崩壊系列の中では系列の中の最長半減期を持つ原子の崩壊が、その系列の実体的な半減期となります。)内部被曝では崩壊系列中の全ての放射線が被曝に関与します。例えば、沃素 131 の場合、ベータ線を出してキ

セノンに変わり、同時にガンマ線を出します。キセノンはさらにガンマ線を出して安定になります。3本の放射線が関与し、ヨウ素のガンマ線だけを数える外部被曝の4.5倍のエネルギーが身体に吸収され分子切断を行います。また体の中にある放射性の埃の周りには密集した分子切断の領域が実現し、放射性の埃が体の中にある限りその被曝状態が継続します。これは放射性原子が一個一個で存在する自然放射能物質による被曝と、原子が集合体を形成する人工放射能物質による被曝の大きな違いです。外部被曝より内部被曝がより危険な被曝形態です。

#### 第4章 放射線被害の隠ぺいとICRP

##### <6> 原爆投下後にアメリカ政府により、「被爆地に放射性の埃は無かった」と事実と違う虚偽の処理をされました。内部被曝が隠されたわけです

アメリカの解禁文書によれば、アメリカは「核兵器は通常兵器と同じ。放射線が長期にわたり命を脅かすことは無い」という核兵器の虚像を描くために、内部被曝を隠ぺいする（被爆地から放射性の埃が無いことにし、内部被曝を「生じようがないもの」にしました）という核戦略が強行されました。原爆投下後、日本を占領していた時代に被ばくの実態を歪め、アメリカの国内委員会である防護委員会を国際組織のICRP構成に利用し、「内部被曝委員会」を活動停止させてICRPの被曝基準を設定しました。これらは「科学者」を動員して行われたのです。その内容は、放射性降下物は無かった、初期放射線だけが被曝者(市民)を被曝させた、被曝線量評価の物差しであるICRPから内部被曝を見えなくさせたという3つの巨大な科学操作をしました。

放射性降下物を無くした方法は、枕崎台風を利用したことです。広島では、床上1mの大洪水の後に、長崎では1300mmの豪雨の後に測定した放射線強度を用いて「始めから放射性の埃はこれだけしか無かった」(DS86)としました(図10)。放射性の降下物が無かったとした結果を受けて、放射線は初期放射線しか無かったとし、爆心地より2km以遠の人々は放射線を浴びていなかったことにしました(図11)。原爆傷害調査研究所(ABCC)は被曝者の傷害から内部被曝を排除して統計処理をしました。ABCCや放射線影響研究所(放影研)が被曝していない人々として被曝者の参照群にした非被曝者は全国の統計に比してずいぶん高い死亡率や発病率が見つかっています(ドイツの

女性科学者ホイエルハーケの研究)。

アメリカの内部被曝隠ぺいの意図は、日本政府により「被爆者認定基準」に集約されました。「被爆者認定基準」は本当の被曝実相を反映していません。多くの疾病に苦しむ被爆者は「あなたは放射線には被曝していません」と切り捨てられ続けました。原爆症認定集団訴訟では全ての判決で、内部被曝が認められましたが、ICRP に従う(国や)多くの機関や「科学者」はこの結果を受け入れていないのが日本の悲劇です。現に進行している福島原発による被曝の見方は大きく歪められています。被爆者が味わった苦しみを「福島」で再現すべきではありません。

## (1)放射能環境DS86に於ける放射能測定

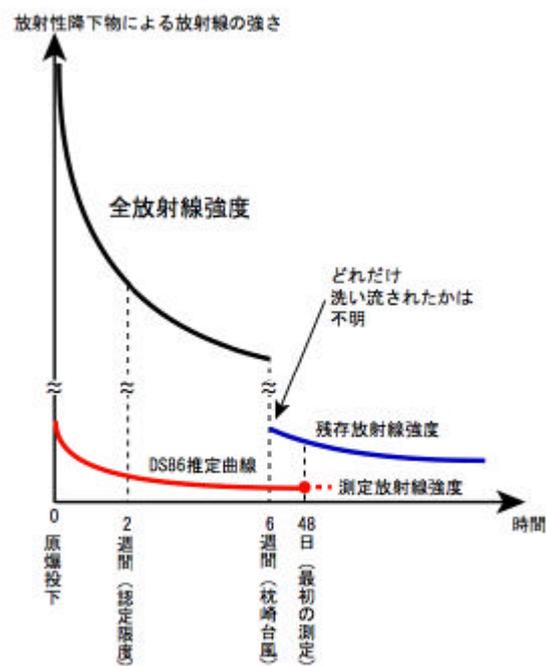


図10 「放射能の埃はなかった」

## (2) 被曝被害 ABCC による内部被曝無視

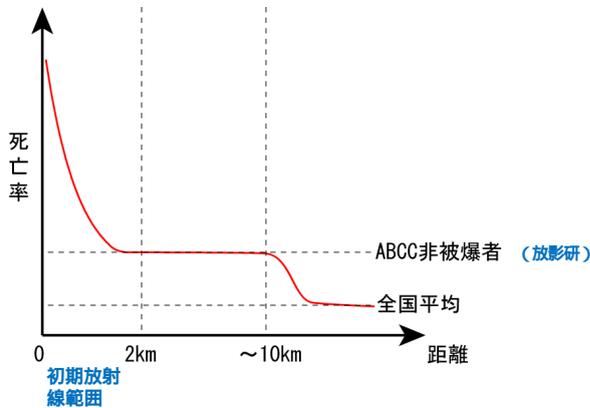


図 11 初期放射線による被曝しか無かった

### <7> 国際放射線防護委員会の基準は内部被曝無視と功利主義

上記の結果を利用してまとめられた、国際放射線防護委員会（ICRP）基準は内部被曝が見えなくされている基準です。ICRP の特徴を図 12 に示しました。内部被曝を見えなくさせている線量評価の方法は、単位質量当たり吸収されたエネルギーと定義することから始まります。そして、分子切断等に費やされた吸収エネルギーを臓器全体の平均として求めることが、内部被曝を隠すために決定的となる方法です。これにより内部被曝の危険性が排除されています。

## (3) 被曝基準 国際放射線防護委員会 ICRP

吸収線量の定義 吸収線量はある一点で規定できる言い方で定義されているが、この報告書では、とくに断らない限り、1つの組織・臓器内の平均線量を意味するものとして用いる

- (1) 具体性の捨象  
単純化 平均化
- (2) 内部被曝の無視  
被曝者の内部被曝を無視することを体系化
- (3) 原子力推進が目的 勧告の要約14: 経済的・社会的要因を考慮して合理的に達成できる限り  
...「放射線防護が目的で無い」

図 12 ICRP の特徴

ICRP の被曝線量の定義は次のように記述されています：「吸収線量はある一点で規定することができる言い方で定義されているが、しかし、この報告書では特に断らない限り、ひとつの組織・臓器内の平均線量を意味する」（1990年 ICRP 勧告第2章）。分子切断の結果、つなぎ間違える確率は細胞レベルでの評価基準を取らないと（一点で規定しないと）決して見つけることはできません。分子切断の実態は臓器ごとの平均化単純化を行ってしまったあとでは決して評価することはできないのです。この定義では内部被曝の切り捨てを宣言しているのですが、この定義が、「分子切断の結果、異常な結合を果たして晩発性の健康被害を生み出す『異常再結合をして生き延びる生命活動による危険』を決定的に無視できる仕組みとなり、具体的な被曝の様相を無視する」ことが決定的な効果を生んでいるのです。すなわち具体性の捨象が、決定的“悪行”になっています。これがまさに「科学の本質を奪う」ことに作用を及ぼしているのです。科学することは具体的に物を見ることです。対象を具体的に個々に見ることなしには被曝を研究することは決してできません。にもかかわらず、具体性を一切捨て去って、単純化平均化をしている「ICRP 被曝の尺度」を用いることによって、被曝を研究すべき科学者が科学することから遠ざけられたのです。

放射線降下物による内部被曝を考慮した死者数  
1945年－1989年

影響	ICRP 線量 mSv	ICRP 死者数	ECRR 線量 mSv	ECRR 死者数
ガン死	4.464	1,173,000	104	61,619,512
小児死亡	1	0	24	1,600,000
生活の質喪失	4.464	0	104	10%
初期胎児死亡 + 死産	1	0	24	1,880,000

総計 65,099,512

発がん、異常出産、**免疫力低下** 等による死者数

図 13 放射線で命を落とした人数（全世界）

欧州放射線リスク委員会（ECRR）は 1945 年から 1989 年までに世界で放射線により命を失った人の数を 6500 万人と推定しています。しかし、ICRP 基準で試算すると 117 万人です。

この違いは内部被曝を勘定に入れるか入れないかの違いです。この評価結果を図 13 の表にまとめました（ECRR）。日本の深刻な状況は、ICRP をたてまえとする日本の人たちの多くがこの食い違いをまじめに検討しようとせず、無視していることです。ECRR の方法が荒っぽい云々という評価もあります。ECRR は内部被曝を考慮しているので、より本質的だという見方もあります。それらは科学的に検討することで、被曝を本当にありのままに見る科学へと昇華させることができるのです。客観的な被曝評価基準の確率が急がれます。

さらに ICRP 基準の考え方は、人に対する健康と、経済的・社会的要因（原子力発電による発電の利益等）の両立を考えて限度値が設定されており、人間の健康が第一に考えられているものではありません（1990 年 ICRP 勧告第 4 章、功利主義、図 11）。放射線による犠牲の受忍を強いているものです。ICRP の基準はもともと原子力発電推進上の都合と人の健康を天秤に掛けたものなのです。年間 1mSv から 20mSv まで公衆の被曝限度を上げることは、住民の健康を犠牲にして原子炉の破綻処理の都合を優先したもので、主権在民の原理から許されるものではありません。具体的な被曝回避措置を行わずに、被曝限度値をあげるだけの行政は「民を打ち捨てている」ものです。ICRP でさえ、リスクは線量が低くても存在する、と言っているにも拘わらず、政府は ICRP をさらに悪用して、「限度値以下ならば安全です」という宣伝さえしています。「直ちに健康への被害はありません」とあたかも「安全である」かの（ような）宣伝をさせるのは住民の健康を守るべき政府の行うことではありません。晩発性の被害を加速させるものです。

#### < 8 > チェルノブイリ(1986 年)後には世界中で健康被害が生じている

チェルノブイリの事故は 1986 年 4 月 26 日に生じました。図 14 は 1986 年 5 月にアメリカに降り注いだ沃素 131 をミルク中の沃素で測定しました。5 月いっぱいチェルノブイリの放射線の埃が降り続けました。図 15 はアメリカの感染症その他の死亡者数を各年の 5 月度ごとに比較したものです。エイズの患者は 1985 年 5 月度の死亡者に対して 1986 年度は 2 倍の死亡者を記録してい

ます。その前年は死亡率が減少しているのに対して極めて劇的に放射線の影響が現れています。

現実をありのままに直視チェルノブイリ後の健康被害を科学的に研究しようとしている多くの研究者がいる半面、チェルノブイリの被害が無いかあるいは極めて少なく見せようとする動きが未だ主流を占めています。チェルノブイリ以降、周辺で健康被害が報道される度に、原子力機関（IAEA）や世界保健機構（WHO）の ICRP を推進する国際機関は「放射線起因だとは認められない」と即座に切り捨ててきました。その典型的現れは IAEA の依頼を受けた国際諮問委員会が「チェルノブイリ事故に関する放射線影響と防護措置に関する報告」において次のように報告しています。「**住民は放射線が原因と認められるような障害を受けていない。最も悪いのは放射能を怖がる精神的ストレスである**」。委員長は当時放射線影響研究所（放影研）理事長を務めていた重松逸造氏、DS86 の監修責任者、ICRP 委員、日本アイソトープ会長などを歴任した「専門家」です。彼と御用 ICRP 論者さんたちは、ICRP 設立の目的そのものを忠実にチェルノブイリにおいて実践しました。疾病を精神的ストレスのせいにするのは長崎の「被爆体験者」の扱いにも同様に表れています。精神神経科の病院に通院しないと健康手帳を給付しないのです。ガンや体調不良が「放射能を恐れる精神的ストレス」によるとされるのです。何と恐るべき人権感覚でしょう！IAEA や WHO 等も公式記録としてのチェルノブイリの被害を、ごく狭い周辺だけに限定しようとし、被害も甲状腺疾患と少数のがんだだけに限定しようとする懸念です。今日、国側の ICRP 論者たちはそれをさらに歪めて、「多くの研究者がチェルノブイリに赴き、必死で探索したが疾病は見つからなかった」と発言しています。また、原爆症認定訴訟の結果を無視し続けます。

「100mSv 以下のデータが無い」等というのは、御用 ICRP 論者がそれらの犠牲者を切り捨て、データにしなかった結果でしかありません。科学が具体的に誠実である時始めて命を救う力になることが出来ます。誠実な科学が求められるにも拘らず、御用 ICRP 論者たちのやっていることは、アメリカの核戦略をひたすら支えて、核の犠牲者を隠匿する役割を今もなお果たすことになっているのです。

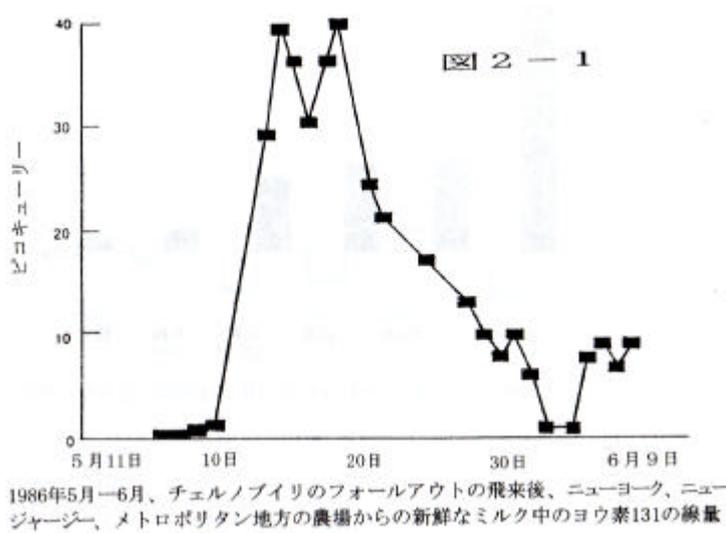


図 14 アメリカに降下した沃素 131

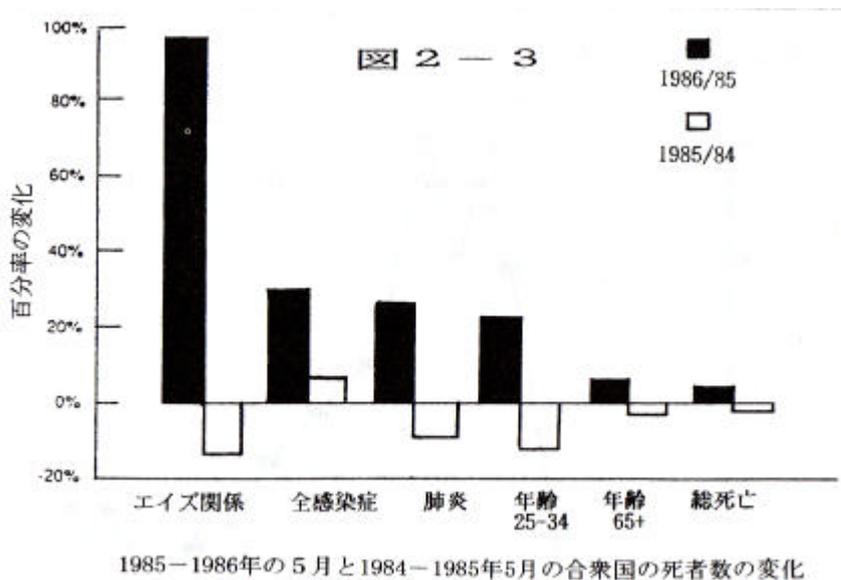


図 15 感染症死亡者

ECRR はチェルノブイリの影響を世界中で疫学調査をした結果、平均値として「内部被曝の実効線量は外部被曝の 600 倍」としています。内部被曝の特性を考慮すると妥当な大きさです。この Sv 単位の数値を 10 分の 1 にすればこれがリスク係数です。内部被曝を切り捨てる御用 ICRP 論者が外部被曝の 3%等

と言っているのはとんでもない過小評価です。ECRR の研究結果は少なくとも参考として検討すべきです。

## 第5章 現に進行している被曝の回避に全力を－日本を被曝地獄にはならない－

広島長崎の場合は被爆後約 1 ヶ月で襲来した枕崎台風で放射性の埃はほぼ一掃されました。しかし、東電福島事故では汚染された土地の広さも放射性の物質の量も桁違いに大きく、いよいよ汚染が定着・拡散し国民の本格的内部被曝が迫っています。収穫の秋を迎えて、食べ物による国民の内部被曝が無限に広がる恐れがあります。

**<10> 汚染された土地での生産物は「売るな、食べるな」を原則とすべきです。太平洋側での海産物も「検査せずに売るな、食べるな」 - 住民の被曝回避の措置こそ直ちに実施すべき**

(1) 今、牛肉の汚染、耳のないウサギの子が生まれたこと、等が問題になっています。牛肉の汚染は国民の「内部被曝」の証拠です。政府が御用学者を動員して、「**限度値以上は規制するが、限度値以下は安心して食べなさい**」と大宣伝していることが、**汚染や内部被曝を許す根源**です。政府の「限度値以下なら安全政策：国民被曝政策」をこのまま許せば、日本人全体の被曝は加速度的に進みます。即刻に **汚染が確認された土地の産物は売らない、食べない。汚染海域での海産物も獲らない、売らない、食べない。汚染食品は政府が全て買い上げ、生産者保障をする。汚染のない安心して食べられる食料を政府の責任で調達すること、等を実施すべきです。お金の問題ではありません。いくらお金がかかろうと日本民族を守るために実施すべきです。いよいよ本格的な収穫の秋がはじまります。大量の汚染作物が出回らないうちに根本的な対策が必要**です生産者も消費者も共に被害者です。共に日本民族の内部被曝を避ける政治と生活を実現するために手を携えましょう。

(2) **放射能汚染された土砂や、草木の捨て場を自治体ごとに、都道府県ごとに即刻定めること。** 汚染された汚泥等の再利用は絶対にさせず、全て放射の汚染物集積場に廃棄すること。これをしないと、汚染汚泥等が2次的に被曝を進める「重積的被曝構造」が進みます。汚染物質の再利用は一切禁止する必要があります。今、住民を被曝から守ることが、やがて生じる巨大な健康被害、莫大な医療費等を軽減し混乱を回避します。

(3) **今、住民、特に幼児、学童、妊婦、病人等の「被曝弱者」の被曝を最小限にする施策が求められます。** 1mSv/年の通常の基準値が仮にも与えられているならば、これ以下に住民被曝を押さえる措置を全力で実施すべきです。疎開の実施を含めて、住民の被曝回避、とくに被曝弱者の被曝回避にはあらゆる知恵を集中すべきです。「限度値を20mSvにする」として、住民が被曝を増加させるのを政府が強要するようなことは「主権在民」の原理に反します。**政府には住民の被曝回避こそ責任があり、国民の健康を打ち捨てることは許されません。** 避難している人たちに即刻の援助を差しのべるべきです。特に若いお母さんが子どもの被曝を防ぐために血のにじむ思いで日々を暮らしています。このようなお母さんたちの努力があり、日本の子供たちが未だ守られています。**政府は決して国民を見捨ててはなりません。** 未だ日本に安全なところがある以上、**子どもたちの教育は、安全な場所で教育するために政府は最善の努力をすべきです。**

(4) 土地の汚染は、何も手を加えなければ、半永久的に住民を被曝させ、汚染した作物を生産し続けます。まず、住民の生活範囲から汚染を除去することを最優先させるべきです。東電・政府の責任で**汚染のない国土の再現を果たさせなければなりません。** 生活と生産の場の除染を最優先させ、汚染ゼロの再現を目指すべきです。農地などは汚染された表土を汚染の無い土壌と入れ替える必要があります。その際何百年と培ってきた微生物日小動物の生態系が破壊されるかもしれません。しかしどちらがより早く回復する道でしょうか？長期に

わたる視点に立って最善を尽くしましょう。

**( 5 ) 今後長期にわたって、住民の健康を管理するきめ細かい健康診断制度が必要です。**

**( 6 ) 健康被害あるいは晩発性がん等による犠牲者が出た場合に備え、医療的な補償制度を確立する必要があります。**

今具体的に被曝を防護する施策を行うことは、将来必要となるであろう医療費を抜本的に軽減するものです。進行しつつある被曝を、今軽減させることが求められています。

以 上

2011年 9月 8日

矢ヶ山崎克馬 

福島地方裁判所 郡山支部 殿