(3) 民間における甲状腺検診の経験

健康管理のあり方に関する公開フォーラム

日時:11 月 30 日(日)13:30～16:00
場所:コラッセふくしま 401 号室
(JR 福島駅より徒歩 3 分)http://www.corasse.com/access
資料代:500 円
申し込み不要(直接会場にお越しください)

福島原発事故に伴う健康管理のあり方に関して、関心を有する市民・県民・専門家が集い、情報を共有し意見交換を行うことを目的に、「健康管理のあり方に関する市民フォーラム」を開催いたします。

IRMC

NPO 法人 いわき放射能市民測定室
たらちね

「NPO法人いわき放射能市民測定室たらちね」が4月から本格的に始まった甲状腺エコー検査で、子どもを診る西尾医師。2013年4月22日

要望書

内閣総理大臣・復興大臣・環境大臣・厚生労働大臣 様
2013年2月1日

1.全国の医療機関で無料検査を受ける権利をで証明する【被曝検査健康手帳】(仮称)の配布すること
2.全国の医療機関に対して本検査の診療報酬の扱いについて統一すること
3.甲状腺エコー検診では、画像データを本人または保護者に渡すこと
4.被曝検査の画像を含めた資料は今後50年間保存義務とすること
5.放射線の人体影響を科学的・医学的に分析し解明する調査・研究体制を構築すること。ホールボディカウンタや尿検査によるγ線の測定とともに、α線やβ線も計測できる体制を整備すること
6.被曝線量が高かった人(555KBq/m^2)に関しては、本人の要請があれば、染色体検査ができるようにすること
7.当面の対策としてウクライナの基準に準じた移住措置を行う事

学校法人 美専学園
北海道医薬専門学校 学校長
厚生労働省北海道厚生局
健康福祉部医事課臨床研修審査専門員
独立行政法人 国立病院機構
北海道がんセンター 名誉院長
西尾 正道

隠蔽・嘘・騙し・無責任・不誠実・非科学的

- 正確な放射線量の隠蔽
  （モンタリングポスト値の低減操作による誤魔化し）
- 実測値線量は収集せず
  （人体、大気、食品、土壌、など）
- 甲状腺検査の問題と考え方⇒これからが本番であり重要

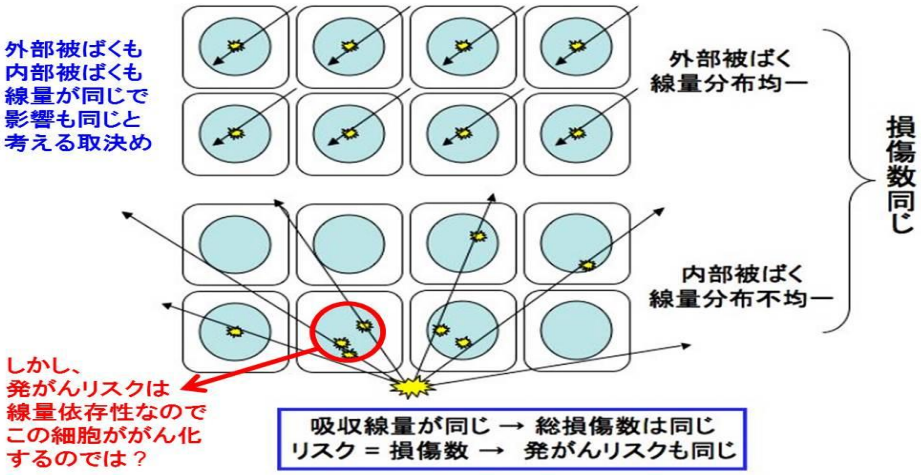
平成23～25年度合計
- 悪性ないし悪性疑い103人
- 男性：女性36人：68人
- 平均年齢17.1±2.7歳（8－21歳）
- 平均腫瘍径14.2±7.5mm（5.1－40.5 mm）

甲状腺検査集計結果

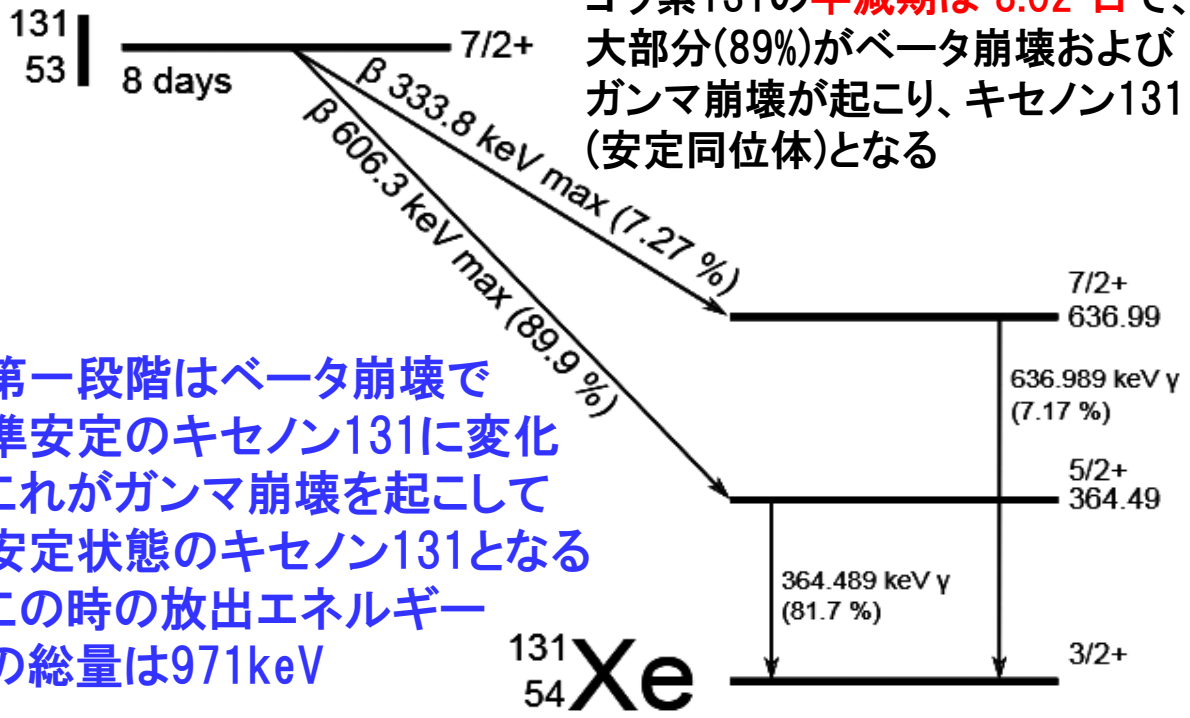
年度	18歳以下の人口	一次検査受診者数	がん症例数（手術例）	頻度/人
2011年度	47,780	41,813(87.5%)	14(12)	1/2,986
2012年度	161,144	139,209(86.4%)	54(41)	1/2,578
2013年度	158,783	115,004(72.4%)	35(4)	1/3,285
合計	367,707	296,026(80.5%)	103(57)	1/2,874

2014.8.24.公表データ

- 非効率で不合理な対応
  （⇒ゼネコンの原発事故太り）
- 健康維持を基本とする姿勢の欠除
- 科学的な根拠の無い「安心神話」
  （内部被曝の軽視、非がん性疾患の問題）
- 不誠実で不充分な賠償と人権無視



ヨウ素131の崩壊モードと線量分布



ヨウ素131の**半減期は 8.02 日**で、大部分(89%)がベータ崩壊およびガンマ崩壊が起こり、キセノン131(安定同位体)となる

第一段階はベータ崩壊で準安定のキセノン131に変化これがガンマ崩壊を起こして安定状態のキセノン131となるこの時の放出エネルギーの総量は971keV

第一段階で生じる崩壊エネルギーは248～807keVと幅広いが、最多は**606 keV**である(崩壊比 89%)ベータ線は高いエネルギーを持つため、人体では**0.6～2 mm**の飛程

★この層の細胞だけが被ばく
⇒甲状腺全体の等価線量とはかけ離れた膨大な線量となる

線量分布

発がんはロシアンルーレットの世界

(渋谷教授が引用した、大人の甲状腺がん「過剰診断」に関する「分析」)

BMJ

BMJ 2013;347:f4706 doi: 10.1136/bmj.f4706 (Published 27 August 2013)

TOO MUCH MEDICINE

ANALYSIS

Thyroid cancer: zealous imaging has increased detection and treatment of low risk tumours

Juan P Brito *instructor of medicine*[1 2], John C Morris *professor*[1], Victor M Montori *professor*[1 2]

[1]Division of Endocrinology, Diabetes, Metabolism, and Nutrition, Mayo Clinic, 200 First St SW, Rochester, Minnesota 55905, USA ; [2]Knowledge and Evaluation Research Unit, Mayo Clinic

BMJ 2013;347:f4706 doi: 10.1136/bmj.f4706
(Published 27 August 2013)

超音波画像で甲状腺がんを示唆する
5mm以上の甲状腺結節がある時、
放射線被ばく歴のある患者に結節がある
場合は、穿刺細胞診で検査すべきである
(大人を対象とした総説的論文)

Recommendations for investigation and management of thyroid nodule and cancer

ANALYSIS

Guideline recommendations [5]

甲状腺結節・がんの検査と管理の勧告
推奨するガイドライン

Investigation

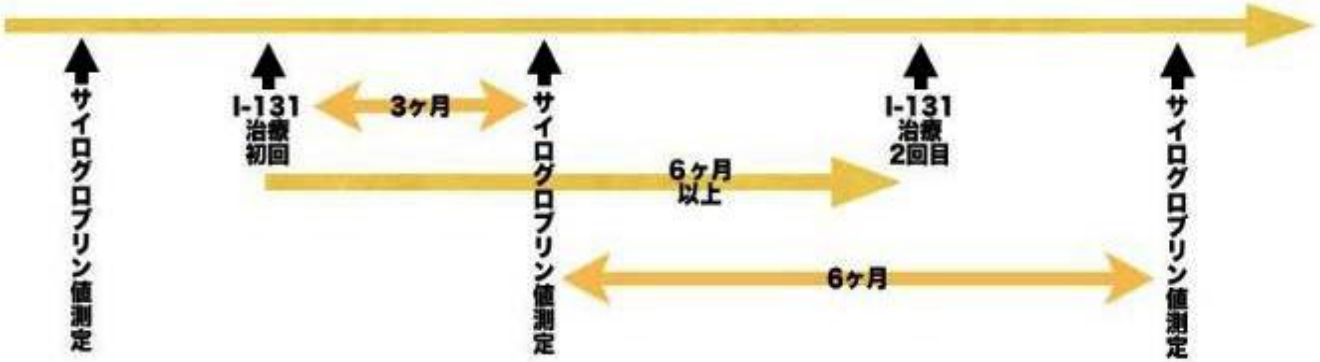
- Avoid thyroid cancer screening in the general population
- All thyroid nodules should be evaluated by ultrasonography
- CT/MRI should not be used for evaluation of thyroid nodules
- Thyroid nodules ≥5 mm and with ultrasound features suggestive of thyroid cancer and nodules in patients with a family history of thyroid cancer or a history of radiation exposure should be investigated by fine needle aspiration biopsy

- 原発事故後の子どもの甲状腺検査は過剰診断・過剰診療ではない
- 晩発性の発がんの可能性
- セシウムも甲状腺の発がんに関与(10～15%)
- 最低限の発がん検査の入口を提供⇒結節保有者は保険診療へ

放射性ヨード内用療法

甲状腺癌がヨードを取り込む性質を有する性質を利用
I-131放射線をヨードのカプセル内服
放射線の到達距離は0.5mm程度⇒がん病巣のみ照射
ablation および局所残存病変に対しては2.2～3.7GBq、肺転移に対して5.5～7.4GBq、骨転移に対しては7.4GBq

放射性ヨードの体内残存量が基準値以下の量に達するまで、3～5日間程度
アイソトープ治療病室に入院し、放射能が法的許容以下に減衰するまで隔離（3日～4日）
排泄物は貯水槽に貯め、放射性廃棄物以下として下水へ
入院費用は40万円程度（保険診療で3割負担の場合、自己負担金は12万円程度)
放射性ヨード内用療法を施行した Ⅱ期・Ⅲ期の甲状腺癌のデータ
30年間の術後再発率は、38%から16%に改善
がんによる死亡は9%から3%と統計学的有意差をもって改善



残存甲状腺組織の除去（アブレーション）治療ができる施設は福島県内に1か所だけ

2014.11.26. 「第13回東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議」 議論考察

★ 「LNT モデルを採用」としているが、
実際には100mSv以下では影響はないとする矛盾した姿勢

★ 被ばく線量の正確なデータは乏しいが、「白内障や循環器疾患、出生前被ばくによる影響（胚死亡奇形 発生、精神遅滞等）が増加することもない」と結論付けている
⇒ UNSCEAR も線量の推計値について不確かも指摘している

★ 甲状腺がんの発生にはCsも10～15%関与している（**ウクライナ・ベラルーシ政府関係者**）
現在の生活環境はCsが高線量であるため、発がんの可能性は否定できない

★ 謙虚にチェルノブイリ事故被害を参考として対策を考えるべきである

★ 今までの甲状腺検査によるがん発見者の結果を受け
県民健康管理センターの見解 ⇒ 福島スクリーニング検査によるものであり、
チェルノブイリでは4～5年後に増加している

今後は

★ 5年目となる今後の検査体制の充実こそ重要である

★ 誠実な対応による甲状腺検査の続行(対象群については検討の余地あり)

★ その他に「心電図」、「甲状腺機能低下症」、「白内障」、なども検討すべき

★ 尿検査による内部被ばくの検査(高線量生活環境および汚染食物が関与)

★ 子どもの甲状腺癌が有意に多発した場合は大人にも検診を拡大すべき

★ メンタルケアの基本は情報公開であることを認識すべき

★ 健康被害リスク発生の責任は政府・行政・東電にあることを自覚すべき

放射線業務従事者に対する線量限度(ICRP)

放射線障害
防止法

実　効　線　量		１００　ｍＳｖ／５ｙ （１年間に５０ｍＳｖを越えない）
等価線量	眼の水晶体	１５０ｍＳｖ／年
	皮　膚	５００ｍＳｖ／年
妊娠可能な女子の実効線量		３ヶ月につき５ｍＳｖ
妊娠中である女子の線量限度（出産までの期間）		腹部表面の等価線量２ｍＳｖ 内部被ばくについて１ｍＳｖ
緊急作業	実　効　線　量	１００ｍＳｖ ⇒（２５０ｍＳｖ）

医療法
電離則

緊急時作業者の年線量限度: 重大任務:100mSv, 一般の防災活動:50mSv

ICRP勧告の変遷

1953	15 mSv
1956	5 mSv
1985	1 mSv + exceptions
1990	1 mSv + no exceptions

一般公衆の被曝限度:1mSv ⇒20mSv

放射線管理区域：1.3mSv/3月=0.6μSv/h
放射線管理区域の境界は年間約5.2mSv
＊　管理区域内では、飲食の禁止(医療法)
＊　18歳未満の作業禁止(労働基準法)
(20mSv/年=2.28μSv⇒管理区域の3.8倍)

放射線の人体影響の因子は線量だけではない

総線量, 体積・面積(範囲), 線量率(急性or慢性), 外部被ばくと内部被ばく

* 局所の小範囲の線量⇒組織の等価線量⇒人体の実効線量に換算する手法では、局所の影響は評価できない(目薬一滴を全身化換算)
* 線量分布が全く考慮されていない
* エネルギーの問題 (数eV～KeV～MeV)
* LET(Linear Energy Transfer, 線エネルギー付与)の問題
* 細胞周期と放射線感受性の問題 (G2・M期の細胞が影響大)
* 放射線の影響の物理量としての評価単位の問題 (1Gy=1J/Kg)

がん死の危険率(1万人・Sv あたりのがん死亡者数)

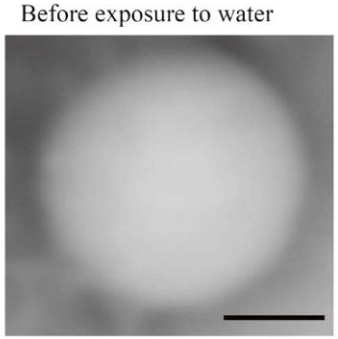
国際放射線防護委員会(ICRP)	100
BEIRⅢ報告(1980年米国科学ｱｶﾃﾞﾐｰ)	77～226
ロートブラットの評価	800
放射線影響研究所(1988)	1300
ゴフマンの評価	3700

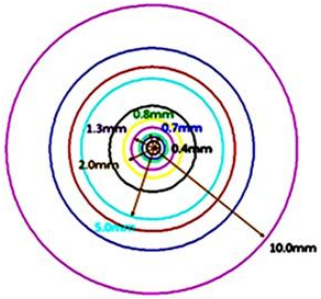
原発事故後のセシウムを高濃度に含む不溶性の球状微粒子についての論文

筑波気象庁気象研究所で事故直後から大気中の浮遊塵を捕集し研究

プルームに直径数μm以下の多量の球状粒子がある
セシウムを含む合金の微小粒子は直径2.6μm。Cs137+Ca134が 6.58Bqであった

Kouji Adachi, et al: Scientific Reports Volume: 3, Article number: 2554 : 2013.8.30.

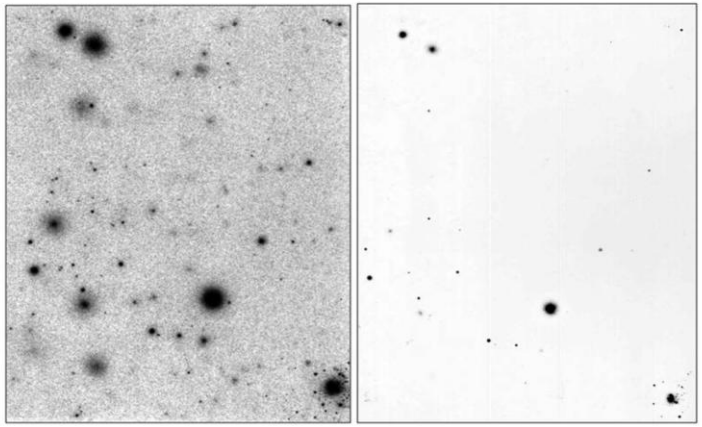


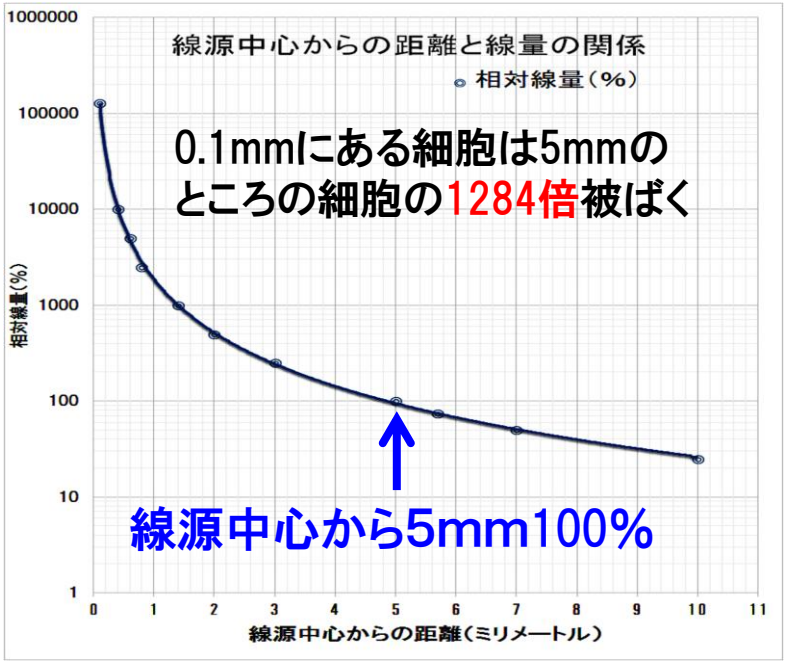


イリジウム線量の線量分布
Ir-192：γ線energy 0.35MeV
(266keV～604KeVの範囲)
Cs-137：660KeVの約1/2

“Cs Particle ”を水に漬けた後で回収し、
表面形状を観察したが、変化はなく、
不溶性(難溶性)と判断

南相馬市原町区立石神第2小学校前で(2013/7/26から10日間)
吸引(32.368m³)したハイボリュームダストサンプラー(地上1m)を測定

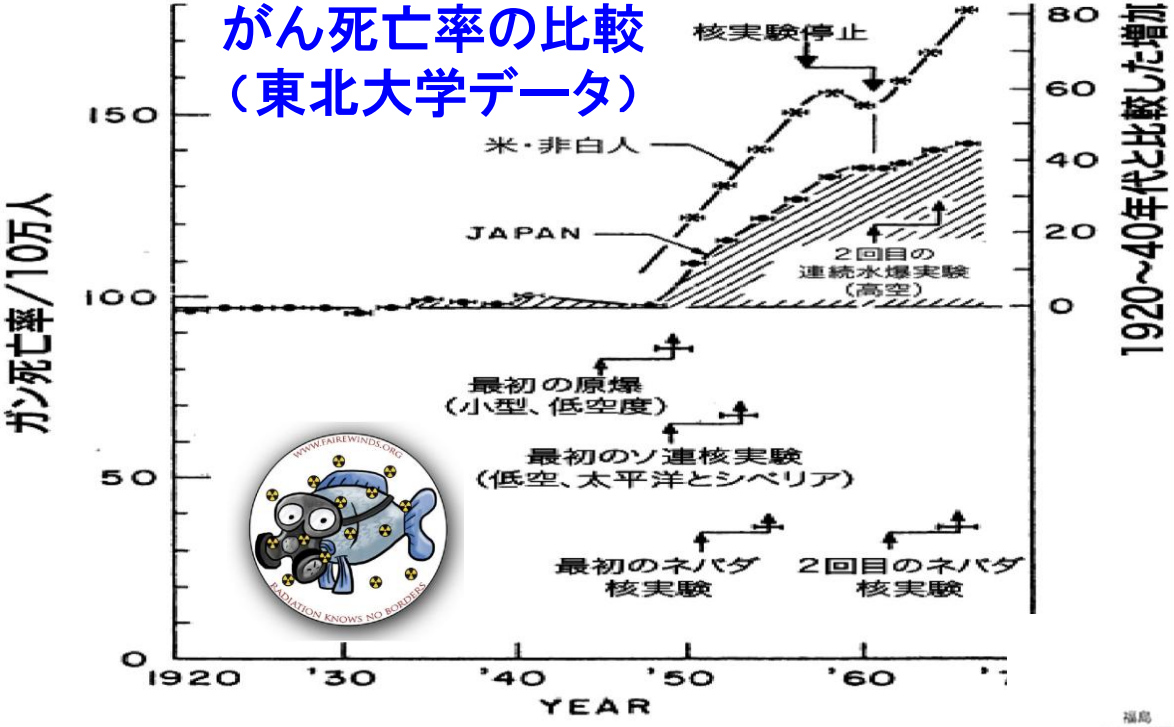




線源からの距離(mm)	相対線量(%)
0.1	128456
0.4	10000
0.6	5000
0.8	2500
1.4	1000
2	500
3	250
5	100
5.7	75
7	50
10	25

現在でもCsを含んだ放射性微粒子が大気中に浮遊

米国と日本の男性のがん死亡率の比較（東北大学データ）



事故前と基準値

	単位	事故前（H20 年度）の食品放射線量*	厚生労働省 H24 年度基準値	
上水	Bq/L	0.00004	10	25 万倍
米	Bq/kg	0.012	100	8,300 倍
根菜	Bq/kg	0.008	100	12,500 倍
葉菜	Bq/kg	0.016	100	6,300 倍
牛乳	Bq/L	0.012	50	4,200 倍
魚類	Bq/kg	0.091	100	1,100 倍
製茶（乾燥）	Bq/kg	0.240	100	420 倍
日常食	Bq/人/日	0.019	?	

＊セシウム 137 の値です。厚生労働省基準値はセシウム測定値です。
福島原発事故前は明確な基準値がなかったので全国の食品のセシウム平均値を示しました。
出典：日本分析センター平成 20 年度事業報告書より。
http://www.jcac.or.jp/uploaded/attachment/57.pdf

いわき放射能市民測定室 たらちね

福島 12版▲ 2014年（平成26年）11月38日 月曜日 享月 日 新

β線の測定開始

いわきのNPO、来年4月から

いわき市で食品内の放射能測定をしているNPO法人が、今度は分析に時間がかかるとされるβ線を出す放射性物質（核種）の測定を来年4月から始める。約3千万円かけて整備した検査室を2日、支援団体などに披露した。市民向けにβ線を測定する装置を整備するのは全国でも珍しい。

東京電力福島第一原発事故後、自主的に子どもたちの甲状腺検査などを実施しているNPO法人「いわき放射能市民測定室たらちね」。今年8月から検査室の工事を進めていた。

ストロンチウムやトリチウムが出すβ線は透過力がγ線より弱いが、体内に取り込まれるとγ線と同様に内部被曝の原因になる。ただ測定が難しく、検査時間も長くかかる。検査できる場所も大学など特定の研究・専門機関に限られ、自治体などによる食品の放射能測定も通常、測定しやすいセシウムとヨウ素などが出すγ線で実施されている。

これまでγ線のみ測定していた「たらちね」は、食品などの安全性を確認するにはβ線の核種の測定が欠かせないとして、昨年末から検査導入の検討を始め、フィンランド製の検査機器を輸入。検査室の整備も含めた費用は支援団体などからの寄付で賄ったという。

食品のほか、土壌、海水などの検査も計画している。受け付けを始める来年4月にかけて、スタッフが試験を重ね、技術の習熟に努める。1回の検査は5百円～千円を想定している。

この日のお披露目会には清水敏男市長も訪れ、「市も様々な取り組みをしているが、復興を加速させるためには市民団体との連携が不可欠だ」と今回の取り組みを評価した。

たらちねの鈴木薫・事務局長（48）は「市民で測ることにより、放射能測定が一般市民により身近なものになる」と期待する。

活動を支援しているNPO法人「高木仁三郎市民科学基金」事務局の菅波完さん（48）は「市民主体のγ線の測定施設は全国に約100カ所あるが、β線はこれまでどこも取り組めなかった。高額な設備費を考えると会社を一つ作るのに等しく、個人が食物などを持ち込むだけでは事業としての継続は困難だ。市民の暮らしの中に検査体制をどう広げていくかが課題だ」と指摘する。（岡本進）

導入した測定器を前に、集まった関係者にβ線測定の方法などを説明するスタッフ

著者

北海道がんセンター名誉院長　西尾　正道　氏

がんは適時発見・適切治療を、原発事故後の国の対応は、法治国家ではなく放痴国家

昨年3月に北海道がんセンター院長職を退き、現在は名誉院長として、がん治療はもとより、さまざまな社会問題に関し幅広く活動する西尾正道氏。長年、放射線治療の専門医として、数多くの患者と向き合ってきましたが、「がん放置療法」、TPP、原発問題など、国民の健康に大きな危険性をもたらす昨今の社会状況に対し「看過できない」と強い危惧を募らせています。放射線医療のプロとして、そして1人の人間として、国民1人ひとりが考え、選択していくことができるよう、正しい情報を提供していくことを自らの使命と位置付け、発言し続けています。

小出裕章・西尾正道著
角川学芸出版
本体800円

西尾正道著
旬報社
本体1,400円

今年8月発刊の『がん患者3万人と向き合った医師が語る　正直ながんのはなし』もそうした1冊。計7章からなり、1～5章は主として「がん放置療法」の問題点を指摘しながら、がんをめぐるさまざまな課題や昨今の動きを紹介。6章は、日本の今後を大きく左右するTPP問題について、7章「原発事故による放射線被ばくを考える」では、福島第一原発事故を受け、「原発事故への対応や放射線に対する向き合い方」を医学的観点から提言しています。

高齢化によるがんの増加に加え、西尾氏は、患者の若年化を問題視。「戦後社会は、がんの若年化を進める社会環境、生活環境を造り上げてきた」とし、社会的価値観の転換の必要性を指摘します。また、ある程度進行したがんが治るかどうかは、「オンリーワンチャンスと言っても過言ではない」と述べ、適時発見・適切治療の重要性を強調し、「がん放置療法」は、誤解を招く「無責任な極論」と厳しく批判します。

TPPについては、「ターゲットは医療」と述べ、国民の健康を守る観点から、医療への影響と、農薬・遺伝子組み換え食品による重大な健康被害の問題を指摘します。エストロゲン入りのエサで飼育された牛肉の輸入による前立腺がんや乳がんなどホルモンに関する病気の増加、カビを抑えるポストハーベスト農薬の問題、ミツバチ大量死の原因とされるネオニコチノイド系農薬による「自閉症スペクトラム障害」等の発達障害児の増加などについて、エビデンスを紹介しながら解説。TPPにより、健康被害が拡大することへの警鐘を鳴らします。

そして、さらに問題視するのが原発問題です。

原子力を推進する利益集団（原子力ムラ）が〝都合のよい物語〟を創り上げ「国民をだまし」続けていると指摘。本来は「放射線管理区域」とすべき地域の規制を解除し、住民の帰還を促し安心を装う政府の姿勢は、「醜いほど極めてデタラメ」であり、「法治国家ならぬ放痴国家」と切り捨てます。

政策の根拠となっているICRP（国際放射線防護委員会）に対しては、「原子力政策推進を目的とした民間のNPO団体」であり、「原子力政策を進めるための疑似科学による物語を創って宣伝し、国民を催眠術にかけている」と痛烈に批判します。

このほか、内部被ばくの恐ろしさ、放射線量の測定における国の〝ごまかし〟、「鼻血論争」への考えなども紹介し、国民に対し、正しい情報を得て「賢く生きる」ことを呼びかけています。

同じく、放射線、原子炉問題に関して、京都大学原子炉実験所助教の小出裕章氏と対談した、『被ばく列島　放射線医療と原子炉』が、10月10日に発売となりました。放射線の正しい知識などを紹介し、併せて原発に絡むさまざまな問題点を指摘。チェルノブイリと比較しながら、福島で起こっている実態も赤裸々に紹介しています。そして今後の原発・医療の在り方について、「お金のための科学・医学」から「国民のための科学・医学」へと転換し、同時に、高齢社会に対応した共助生活環境の構築を訴えています。