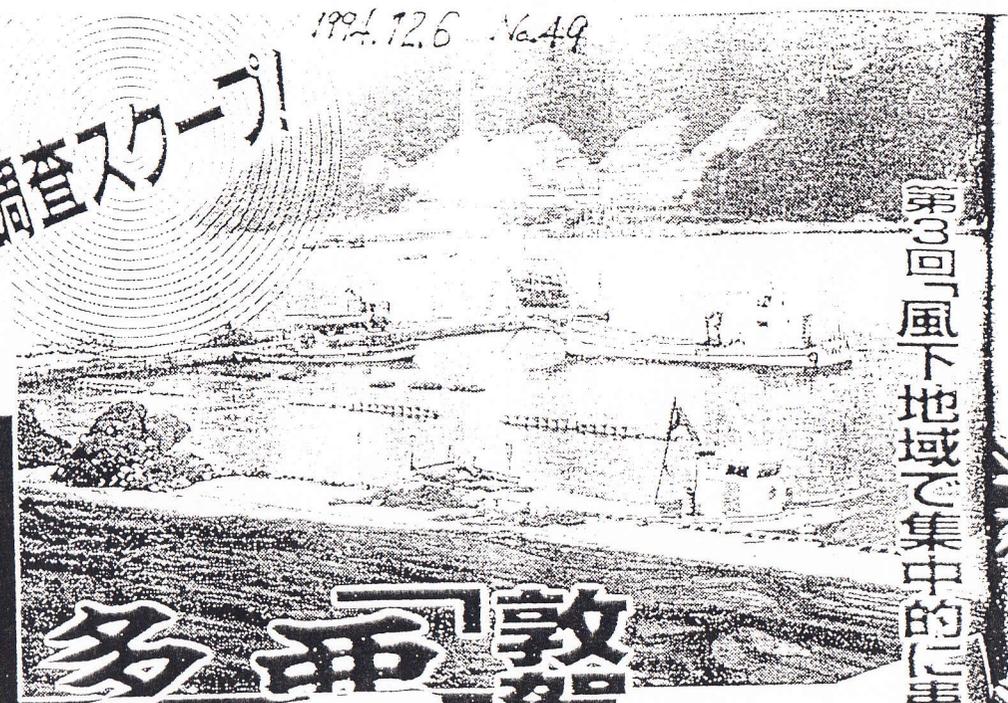


調査力

第3回「風下地域で集中的に患者発生という事実」

# 敦賀湾原発銀座 悪性リンパ腫 多発地帯の恐怖!



我々は県・市・保健所などに対して再三にわたり必要データの開示を求めたが、行政側の対応は最後まで非協力的なものであった。仕方なく、こつこつ手に入る限りの資料をかき集め、膨大なアンケート結果を綿密に検討・集計していった。気の遠くなるような作業の果てに我々が手にした数字は...

ルポライター／明石昇二郎・西村浩一 十本誌特別取材班

# WPB「噂」の調査「結果報告」

11月11日、福井県副知事名で、この連載記事に対する「抗議文」が編集長及びライター宛てに届いた。また、16日には再び福井県と日本原電、関西電力からも同様の抗議文が届けられた。

今週は、日本原電・敦賀原子力発電所より半径10km圏内（敦賀市・美浜町・河野村に

またがる区域）における住民全戸聞き取り調査の結果報告である。これまで2週にわたってルポしてきたとおり、我々WPB特別取材班は、敦賀原発が1970年に営業運転を開始して以来、住民たちの間でどんな病気が発生しているかを調査したのであった。ここで改めて断っておくが、今回、我々が行った「住

表① \*白血球と悪性リンパ腫の調査区域内における発生状況及び死亡状況の一覧表 (単位:人)

年	白血球		悪性リンパ腫	
	発生	死亡	発生	死亡
1970年(24年前)	1			
71年(23年前)				
72年(22年前)		1		
73年(21年前)				
74年(20年前)				
75年(19年前)				
76年(18年前)				
77年(17年前)				
78年(16年前)				
79年(15年前)	1	1		
80年(14年前)				
81年(13年前)				
82年(12年前)				
83年(11年前)				
84年(10年前)			1	
85年(9年前)				
86年(8年前)				
87年(7年前)	1			
88年(6年前)				
89年(5年前)				
90年(4年前)				1
91年(3年前)			2	
92年(2年前)		1		
93年(1年前)			2	2
合計	3	3	5	3

(つまり、悪性リンパ腫では現在2名の罹患中ということ)白血球患者は2名が敦賀半島内(つまり、原発のすぐそば)、1名が敦賀半島の対岸地域で発生しているのに対し、悪性リンパ腫患者は5名すべてが敦賀半島の対岸地域、それも冬場の風下に当たる地域で集中して発生している。

- 民全戸調査とは、①白血球 ②悪性リンパ腫 ③甲状腺ガン これら3つのガンに絞って行った調査である。ちなみに、調査区域内では④⑤以外のガンも発生していた。にもかかわらず、すべてのガンを調査しなかったのは、人員と予算と期間が限られていたため、事実上、「できなかった」ということであり、あらゆる種類のガンについてもすべての家で聞くとなると、調査にかかる時間が増すばかりか、ただでさえ得づらい調査への協力があります。まず得られにくくなるのではなか——と判断したからでもある。

また、今回のデータ分析においては、調査区域内の見込み人口を4564人とすることにした。これは、新聞社などが行なう世論調査にならぬ、1戸につき4名の家族がいると仮定して、世帯数1141に4を掛けた数字である。ここで調査区域内の正確な人口を挙げない理由には、

①調査区域内の正確な人口がわからなかった  
②調査区域内の年齢階級別人口もわからなかった  
③調査区域内の世帯数もわからなかった

以上、限定つきの調査であったことを予め断った上で、データを発表することにしよ

予備取材	1994年8月2日～8月4日
学生調査員による調査期間	8月23日～9月1日
データ確定のための最終確認調査(2回)	9月12日～9月21日
	10月12日～10月15日
合計2ヵ月半にわたる調査	
調査区域内の総戸数	1141戸
うち、回答	685戸
未回答	456戸
アンケート回収率	60.03%

表② \*患者死亡数から見た調査区域の白血病発生率は全国平均発生率の何倍か?

年	人口		白血病で亡くなった人		調査区域内の患者発生率は全国平均発生率の何倍? D=(B×C+A)=
	全国人口の1年当たりの平均(A)	調査区域内の見込み人口(B)	全国死亡者の1年当たりの平均(C)	調査区域内の死亡者の1年当たりの平均(D)	
70年～93年(過去24年間)の	1億1616万6808人	4564人	4795.6人	0.12人	0.63倍
74年～93年(過去20年間)の	1億1833万5898人	4564人	5015人	0.10人	0.51
79年～93年(過去15年間)の	1億2037万5097人	4564人	5273.8人	0.13人	0.65
84年～93年(過去10年間)の	1億2198万4309人	4564人	5554.9人	0.10人	0.48
87年～93年(過去7年間)の	1億2272万9771人	4564人	5678.8人	0.14人	0.66
89年～93年(過去5年間)の	1億2310万9479人	4564人	5705.8人	0.20人	0.94
90年～93年(過去4年間)の	1億2327万1849人	4564人	5688.2人	0.25人	1.18
91年～93年(過去3年間)の	1億2345万5333人	4564人	5706.6人	0.33人	1.56
92年～93年(過去2年間)の	1億2363万2000人	4564人	5767.5人	0.50人	2.34
93年(過去1年間)の	1億2378万8000人	4564人	5819人	0人	0

表③ \*患者死亡数から見た調査区域の白血病発生率は福井県平均発生率の何倍か?

年	人口		白血病で亡くなった人		調査区域内の患者発生率は福井県平均発生率の何倍? D=(B×C+A)=
	福井県人口の1年当たりの平均(A)	調査区域内の見込み人口(B)	福井県死亡者の1年当たりの平均(C)	調査区域内の死亡者の1年当たりの平均(D)	
70年～93年(過去24年間)の	79万9205人	4564人	35.7人	0.12人	0.58倍
74年～93年(過去20年間)の	79万9085人	4564人	36.2人	0.10人	0.48
79年～93年(過去15年間)の	80万7837人	4564人	37.1人	0.13人	0.62
84年～93年(過去10年間)の	81万5510人	4564人	36.9人	0.10人	0.48
87年～93年(過去7年間)の	81万7944人	4564人	36.0人	0.14人	0.69
89年～93年(過去5年間)の	81万8431人	4564人	36.6人	0.20人	0.97
90年～93年(過去4年間)の	81万8444人	4564人	35.5人	0.25人	1.26
91年～93年(過去3年間)の	81万8586人	4564人	36.0人	0.33人	1.64
92年～93年(過去2年間)の	81万8881人	4564人	36.5人	0.50人	2.45
93年(過去1年間)の	81万9531人	4564人	38.0人	0人	0

地元の自治体や保健所の協力がなく、いやとわからない性格のもの。ゆえに、行政主導の疫学調査が切に望まれる。

というわけで、この調査報告は、データ不足の上、ガン多発の噂があった若狭湾

内のごく限られた区域を、あらゆる病気に限って調査したという、限定つきのものである。しかし、これから報告

する病気がすべて——というわけではない。

例えば、敦賀半島内に暮らすある老婦人は8年前に乳ガン、3年前に胃ガンに罹っていた。この女性は、数年前まで民宿を経営し、原発の労働者を泊めて作業着を洗濯したりしていたそうなのだが、せっかくな調査に協力していただいたにもかかわらず、残念ながらこのような人たちのデータは今回の集計からは外すことにした。

また、調査では、患者が発生した家で、医師から病名を告知された家族に直接、病名が確認できたものに限って患者数にカウントすることとした。従って、患者毛以外からの情報があったものの、患者の家族からは直接、確認が取れなかったものについては患者数から外してある。

以上、限定つきの調査であったことを予め断った上で、データを発表することにしよ

## 調査結果は...

①白血球—3名。

〔参考情報1〕(注:「参考情報」とあるものはすべて患者数にはカウントしていない)10名(圏外にいる知人・親戚の患者情報...3名。

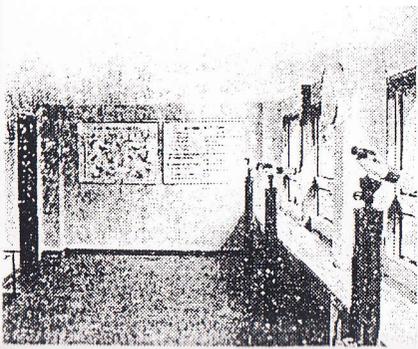
〔参考情報2〕10名(圏内で15年前に「再生不良性貧血」で死去...1名。

〔参考情報3〕10名(圏内で住民から「あの家では白血病患者が出た」との情報が寄せられたものの、その患者(すでに死亡)の家では直接、「白血病である」との回答をもら

えなかったもの...3名。

白血球であることが疑われ

◀原発の作ったバードウォッチングの施設も



表⑧ ★過去1年間～24年間の調査区域内での発生数と全国平均との比較(悪性リンパ腫、小数点以下第3位以降、切り捨て)

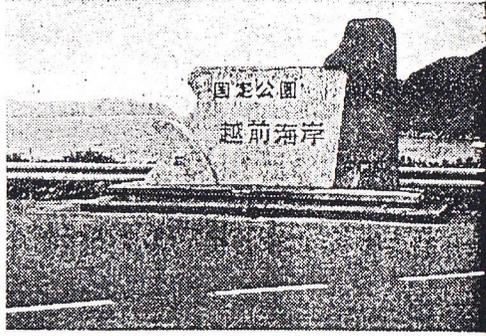
Table with 4 columns: Year, National average (per 100,000), Survey area (per 100,000), and Ratio. Rows show data from 24 years ago to 1 year ago.

\*このデータは、「対10万人死亡者数」から割り出した全国平均を、調査区域内における患者発生数と比較したものです。つまり、現在も調査区域内で勤務中の患者さんの数も、このデータには含まれております。

表⑨ ★過去1年間～24年間の調査区域内での発生数と福井県平均との比較(悪性リンパ腫、小数点以下第3位以降、切り捨て)

Table with 4 columns: Year, Fukuoka Prefecture average (per 100,000), Survey area (per 100,000), and Ratio. Rows show data from 24 years ago to 1 year ago.

\*このデータは、「対10万人死亡者数」から割り出した福井県平均を、調査区域内における患者発生数と比較したものです。つまり、現在も調査区域内で勤務中の患者さんの数も、このデータには含まれております。



(参考情報1) 10\*圏内で周辺住民などから「膠原病」との情報が寄せられたものの、その「患者」の家では回答をもらえなかったもの……2名。(参考情報2) 10\*圏内にいる知人・親戚の患者情報……2名。

(注) 膠原病に限っては、果たして「放射線または放射線物質が病因にもなり得る」と考えられている、白血病患者3人、悪性リンパ腫5人、甲状腺ガン1人、甲状腺腫3人、甲状腺異常(ハセドー氏病、甲状腺機能低下症など)4人、ダウン症2人、膠原病(注)1人……などの病気が発生していた。

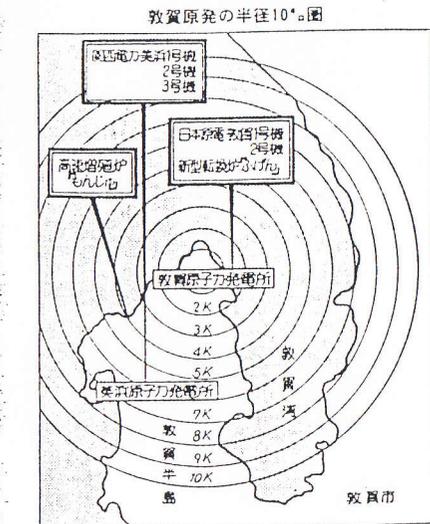
問題は悪性リンパ腫

「岩波生物学辞典」によれば、「病気の原因、あるいは少なくとも病状進行の原因と推定される物質が放射線物質である」とある。放射線物質が原因にもなり得る」と考えられている、白血病患者3人、悪性リンパ腫5人、甲状腺ガン1人、甲状腺腫3人、甲状腺異常(ハセドー氏病、甲状腺機能低下症など)4人、ダウン症2人、膠原病(注)1人……などの病気が発生していた。

表⑩ ★70年～93年までの、全国・福井県・嶺南地方・調査区域における「対10万人発生頻度」の比較(単位:人、小数点以下第4位以降、切り捨て)

Large table with 4 main columns: Disease Type (Leukemia, Lymphoma), Location (National, Fukuoka Prefecture, Echigo Region, Survey Area), and Year. Rows list years from 1970 to 1993.

\*このデータは、「人口動態統計」及び「福井県衛生統計年報」をもとに、それぞれの区域の「白血病・悪性リンパ腫による死亡者発生率」を比較したものです。従って、データのなかった「嶺南地区」に於いての悪性リンパ腫については比較検討することができませんでした。



(参考情報1) 周辺住民から「甲状腺異常の患者がいる」との情報が寄せられたものの、その「患者」の家では直接、回答をもらえなかったもの……3名。(参考情報2) 周辺住民から「甲状腺ガン(甲状腺腫)の患者……3名。」

調査から「教育センター」悪性リンパ腫「多発地帯の恐怖!

たにもかかわらず、最後の最後まで取材に応じてもらえなかったこの3名の家は、実はどこも例外なく原発となんらかの形で関わっていた。(参考情報1) 10\*圏外に「悪性リンパ腫」5名。(参考情報2) 「脊髄のリンパのガン」に罹って亡くなったという女性がいた。このガンは、担当医が家族に「この会が発症するくらい珍しい種のガン」と言うほどのもの。

(参考情報1) 周辺住民から「甲状腺異常の患者がいる」との情報が寄せられたものの、その「患者」の家では直接、回答をもらえなかったもの……3名。

# 調査のトーン 教習原産地「悪性リンパ腫」多発地帯の恐怖!

悪性リンパ腫による死者数は、ここ20年のうちに全国で2・32倍、福井県でも2・48倍に増えている。医学の分野

では、病気の発生率を「10万人のうち何人発生するか」といふ言い方をするが、「悪性リンパ腫の場合、昨年度の死亡数から見た全国平均発生率は「10万人に6・46人の割合」である。(表④参照)

ところで、先週号の記事の最後で紹介した「4・61倍」という数値に対し、福井県民の健康に対して責任を持つ立場である福井県行政当局から「4・61」という数値は、死亡者だけのデータと生存者も含んだデータを比較したものであり、おかし」との指摘があった。福井県当局の求めている、当編集部がコメントを求め、べく事前に電力会社に提供した調査結果のデータを手にしたのだという。

では、我々がこの数値を紹介した根拠を明らかにしよう。一般に、さまざまな病気の発生率を表現する場合、先に紹介したとおり「10万人のうち何人発生するか」という言い方をするため、それに準じて比較したということ、現在の我が国には、調査区域

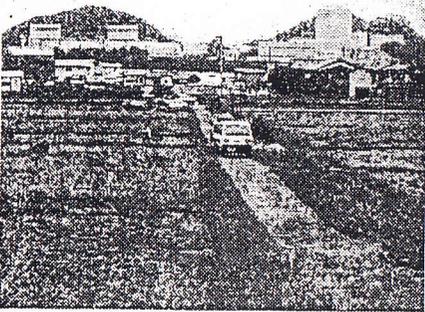
## 悪性リンパ腫「電撃」のデータ

白血病患者は、2名が敦賀半島内(つまり、原産のすぐそば)、1名が敦賀半島の対岸地域で発生しているのに対して、悪性リンパ腫患者は5名すべてが敦賀半島の対岸地

表⑦ ★患者死亡数から見た調査区域の悪性リンパ腫発生率は全国平均発生率の何倍か?

	人 口		悪性リンパ腫で亡くなった人		調査区域内の患者発生率は全国平均発生率の何倍? D÷(B×C+A)=
	全国人口の1年当たりの平均(A)	調査区域内の見込み人口(B)	全国死亡者の1年当たりの平均(C)	調査区域内の死亡者の1年当たりの平均(D)	
70年～93年(過去24年間)の	1億1616万6308人	4564人	5245.2人	0.12人	0.58倍
74年～93年(過去20年間)の	1億1833万5898	4564	5702.6	0.15	0.68
79年～93年(過去15年間)の	1億2037万5097	4564	6307.5	0.20	0.83
84年～93年(過去10年間)の	1億2198万4309	4564	6912.1	0.30	1.16
87年～93年(過去7年間)の	1億2272万9771	4564	7283.5	0.42	1.55
89年～93年(過去5年間)の	1億2310万9479	4564	7540	0.60	2.14
90年～93年(過去4年間)の	1億2327万1819	4564	7708	0.75	2.62
91年～93年(過去3年間)の	1億2345万5333	4564	7824.3	0.66	2.28
92年～93年(過去2年間)の	1億2363万2000	4564	7927.5	1	3.41
93年(過去1年間)の	1億2378万8000	4564	8000	2	6.78

(注)上の表は、厚生省の「人口動態統計(死因別のデータ)をもとに作ったものです。今回の調査区域では、悪性リンパ腫に罹っているもの、現在も病中の方が2名おりましたが、死亡者のデータの中に存命中の方のデータを入れるわけにもいけないうので、この表からは外してあります。よって、ここに出て数字は厳密な意味での「調査区域内の患者発生数」ではありません。



敦賀半島西岸 美浜原産を望む

域、それも冬場の風下(かぜ)に当たる地域で集中して発生している。

5人の悪性リンパ腫患者が集中発生しているのは調査区域内の4集落(推定人口・924人)である。この地域はどれも原発の対岸、しかも冬期間

においては敦賀原産のちようど風下に位置している。

参考までに、表⑧として地元気象台による敦賀地方の気象観測データを紹介しておく。

これはどういふことかという、一緒に表⑧を見ればわかるように、93年にはこの人口900人ほどの狭い区域だけで2人の患者が発生し、2人の患者が死亡しているというわけだ。

さらに付け加えておくと、93年に発病したうちの1人と93年に死亡したうちの1人の家の距離が50メートルも離れていなかったりもする。まさに「異常事態」といえる。

これが一体どれほどの「異常事態」であるかをさらに突っ込んで検証するため、この地域の「死亡データ」と全国平均発生率の比較をしてみる(表⑨)。

死亡した悪性リンパ腫患者3人は原産対岸の3集落(推定人口・924人)から発生している。

見ておわかりのとおり、あえて地名は伏せるが、これら3集落における過去3年間の悪性リンパ腫による死亡者発

表⑨ ★患者死亡数から見た調査区域の悪性リンパ腫発生率は福井県平均発生率の何倍か?

	人 口		悪性リンパ腫で亡くなった人		調査区域内の患者発生率は福井県平均発生率の何倍? D÷(B×C+A)=
	福井県人口の1年当たりの平均(A)	調査区域内の見込み人口(B)	福井県死亡者の1年当たりの平均(C)	調査区域内の死亡者の1年当たりの平均(D)	
70年～93年(過去24年間)の	79万0205人	4564人	40.2人	0.12人	0.51倍
74年～93年(過去20年間)の	79万9085	4564	44.4	0.15	0.59
79年～93年(過去15年間)の	80万7337	4564	49.6	0.20	0.71
84年～93年(過去10年間)の	81万5516	4564	54.4	0.30	0.98
87年～93年(過去7年間)の	81万7944	4564	55.5	0.42	1.35
89年～93年(過去5年間)の	81万8431	4564	60	0.60	1.79
90年～93年(過去4年間)の	81万8444	4564	59.2	0.75	2.27
91年～93年(過去3年間)の	81万8586	4564	62.6	0.66	1.89
92年～93年(過去2年間)の	81万8881	4564	64.5	1	2.78
93年(過去1年間)の	81万9531	4564	67	2	5.36

(注)上の表は、福井県発行の「衛生統計年報(死因別のデータ)をもとに作ったものです。今回の調査区域では、悪性リンパ腫に罹っているもの、現在も病中の方が2名おりましたが、死亡者のデータの中に存命中の方のデータを入れるわけにもいけないうので、この表からは外してあります。よって、ここに出て数字は厳密な意味での「調査区域内の患者発生数」ではありません。

★患者死亡数から見た、悪性リンパ腫の過去3年間における死亡者発生率の比較	
全国平均<福井県平均<調査区域の平均	
1 : 1.20 : 2.28	
1 : 1.89	

(注)「福井県衛生統計年報」の中で、「悪性リンパ腫」は他のガンとともに「その他のガン」として集計されており、県単位では悪性リンパ腫のみの数字を取り出すことができるのだが、県内の市町村別ではデータを取り出すことができず、福井県地方平均とは比較できない。

また、厚生省の「人口動態統計」では、「悪性リンパ腫」という形でデータの集計をしておらず、「悪性リンパ腫」をさらに細かく部位別に分けたデータも掲載している。一方、福井県がん登録では、「リンパ腫」(「悪性リンパ腫」のこと)と大きく括った形で集計を出しているため、今回の分析では「福井県がん登録」にならって「悪性リンパ腫」の数を抽出した。

## 因果関係の推定は可能

国立福井医大第1内科の中村徹教授によれば、「悪性リンパ腫は高齢者に多く見られる病気」なのだといふ。しかし、この調査区域内では10歳以下の子どもでも悪性リン

去る年間における調査区域の全国平均の比較では2・14倍、過去3年間における比較でも2・28倍となる。多いか少ないかの判断は別として、この数値なら福井県当局としても納得して頂けることだろう。ただ、改めて断るまでもなく、この「2・28倍」という数値には現在も病中である2名の患者さんは含まれていないし、さらにアンケートの回収率が約60%であること「参考情報」をも考え合わせれば、調査区域内で起きている「現実」は「2・28倍」という数値よりも上がるであろうことは自明の理である。

つまり、この「敦賀原産半徑10キロ圏内」の調査区域では過去3年間、最低でも2・28倍の発生率で悪性リンパ腫患者が発生していることが判明した。

だが、話はこれだけにとどまらなかった。

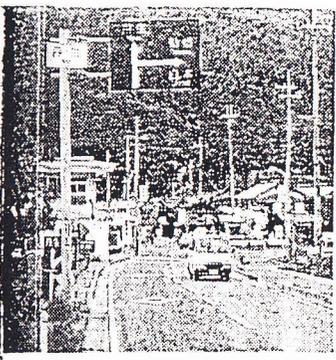
# 調査「悪性リンパ腫」多発地域の恐怖!

パ種に罹っていた。  
 そこで、元・国立公衆衛生院疫学部長である芦澤正見氏にこの調査結果に対するコメントを求めることにした。  
 芦澤氏は語る。

「なかなか難しい点があったとは思いますが、よく(調査を)おやりになったと思いますよ。こう言っちゃあ悪いけど、悪化を改めました。週刊プレイボーイがねえ……」

(調査データを見ながら)  
 (原発との)因果関係の立証は極めて困難でしょうけど、因果関係の推定は可能ですね。

ただ、高齢化が進んだりして、年齢に偏りが見られる地域などのケースでは、「年齢調整死亡率」を出して年齢の



歪みを消すと、論理的に納得できるデータになるんですが、今回、それができなかったというのが非常に惜しい。そういう手法でデータを出さないと、疫学の専門家さえも納得させることができると思います。

それにしても、人口と患者数の数年間の平均を出して、全国におけるそれと比較したというのはいいですね

疫学の専門家から要められてしまった。  
 芦澤氏の話は続く。

「原発がある地域の保健所なり自治体には住民の健康に対する責任があるわけだから、(原発周辺の住民健康調査を)やるような方針にすればいいんです。ICRP(国際放射線防護委員会)といったところもあるわけですし、これは国際的な問題にしていければいいです。原発が相当数あるところにおいて、これまで白血

病なり悪性リンパ腫が増えているなかったのに、それが増えてきたとするならば、増えた分はその(原発の)影響だと

いうことが、そういった(ICRPのような)ところでもって言えるようになってくるでしょう。それがなしと、いくら裁判をやっても(因果関係が立証できずに)負けるんですよ」

もちろん、これらの病気の原因がすべて原発にあると言っつもりはない。ウイルス説などがあることは十分に承知している。しかし、原発周辺地域で多発していることは疑いのない事実である。従って、県や電力会社は住民の不安を取り除くためにも、信頼できる第三者機関を使って早急にこの地方全域の疫学的調査を行なうべきではないだろうか。

我々は最後に、今回の調査で得たデータの、住民のプライバシーに関する情報以外の部分をすべて、県当局、日本

表⑨ ★敦賀地方の風向(福井県年報)よりなお、例えば、風向にNNWとあるのは「北北西からの風」を意味する

年次	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
89年	最大風速m/s	16	14	16	14	12	12	8	12	9	11	14	14	18
	同上風向	NNW	NNW	NNW	NW	NW	SSE	S	SSE	N	N	NNW	NNW	NNW
	最多風向	N	N	NNW	SSE									
90年	最大風速m/s	14	16	15	14	11	20	11	14	19	17	16	17	20
	同上風向	NNE	SSE	NW	SSE	SSE	SE	SSE	N	N	SSE	NW	SSE	
	最多風向	SSE	N	N	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	S	SSE	SSE	SSE	
91年	最大風速m/s	18	19	12	14	12	13	11	10	21	12	15	14	21
	同上風向	NNW	SEE	SSE	N	SSE	SSE	NW	SSE	SSE	NNW	N	N	SSE
	最多風向	N	NNW	N	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	NNW	SSE	SSE	
92年	最大風速m/s	13	13	13	15	12	17	10	13	13	11	12	14	17
	同上風向	N	NNW	N	SSE	SSE	SSE	NNW	SSE	N	SSE	N	SSE	SSE
	最多風向	SSE	SSE	N	SSE	SSE	SSE	S	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	
93年	最大風速m/s	12	15	17	11	16	18	12	22	15	17	12	14	22
	同上風向	NNW	NNW	N	SSE	WNW	NW	SSE						
	最多風向	SSE	SSE	N	SSE									

表10 ★患者死亡数から見た風下地域(3集落)の悪性リンパ腫発生率は全国平均発生率の何倍か?

	人口		悪性リンパ腫で亡くなった人		患者発生率は全国平均発生率の何倍? D + (B × C + A) =
	全国人口の1年当たりの平均(A)	3集落の推定人口(B)	全国死亡者の1年当たりの平均(C)	3集落における死亡者の1年当たりの平均(D)	
90年～93年(過去4年間)の	1億2327万1849人	852	7708	0.75	14.07倍
91年～93年(過去3年間)の	1億2345万3333人	852	7824.3	0.66	12.22
92年～93年(過去2年間)の	1億2363万2000	852	7927.5	1	13.30
93年(過去1年間)の	1億2378万8000	852	8000	2	36.32

部分すべて、県当局、日本  
 我々は最後に、今回の調査で得たデータの、住民のプライバシーに関する情報以外の部分をすべて、県当局、日本

(次号完結)