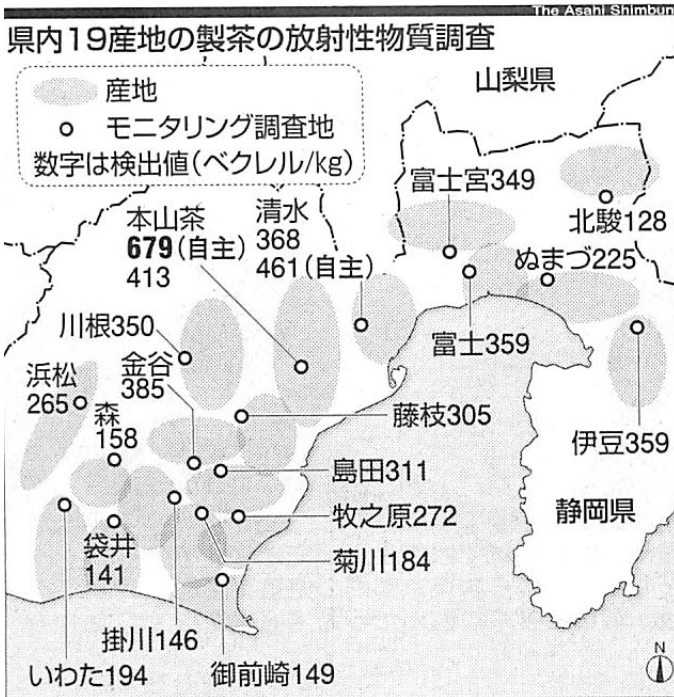


## 「静岡茶＝本山茶 679ベクレル問題」から「安全なお茶」を考える。



500ベクレル/kgの暫定基準値を大きく越える679ベクレルが静岡茶＝本山茶から検出されたニュースに衝撃を受けた。「静岡まで、汚染されたのか！」である。一方、川勝静岡県知事は、「そもそも500ベクレルの暫定基準値の科学的根拠がない。飲用茶にすれば、ずっと低い。飲んでも安全だ！」と言う。どう考えるべきか？自分なりに整理してみた。

3月17日厚生労働省による暫定規制値では、放射性セシウムに関して**飲料水＝200Bg/kg**、**野菜類＝500Bg/kg**となっていた。そしてその野菜類の基準を適用して、**製茶、生茶、荒茶も500Bg/kg**暫定規制値としていることに川勝知事は反発している。静岡県のホームページ

によれば、県内の**飲用茶の放射線量は、1.9～14 Bg/kg**。飲料水の暫定基準**200Bg/kg**よりずっと低いという。「お茶をパクパク食べる人はいない。(野菜類と同じ基準は)おかしい」ということである。

### ●500ベクレルを越えていれば、飲用茶もWHO飲料水水質ガイドラインを越えている！

結論から言えば、実は**飲料水の放射性核種のガイダンスレベルは10Bg/kg** (WHO 飲料水水質ガイドライン 社団法人日本水道協会編) となっている。**飲料水＝200Bg/kg**というのは、今年の3月17日に**ガイダンスレベルの20倍に設定**されたものだ。そして静岡県のデータから、飲用茶の放射線量は生茶の0.04～0.1程度に減量されると推定され、「一般的な煎茶の入れ方をした場合、放射性セシウムの濃度は製茶の**35分の1**程度になります」という記述も他のHPでもあるので、**製茶500Bg/kgの規制値の場合**、飲用茶にすると少なくとも**200Bg/kg前後以上となると推定**され、WHO飲料水のガイドライン**10Bg/kgを軽く越えている**と思われる。(残念ながらデータがありません)

### ●飲料水の放射性核種のガイダンスレベルは10Bg/kg (WHO 飲料水水質ガイドライン)

まず、「WHO 飲料水水質ガイドライン 社団法人日本水道協会編」(全545ページ)を見てみた。

①「1990年の**国際放射線防護委員会勧告 (ICRP, 1991)**により、放射性核種に関する飲料水の安全性を評価するための基準を設定(197ページ)②自然線源からのヒトの年間被ばく量の世界平均は**2.4mSv/年**であると推定している」(表9.1＝外部被曝**0.9mSv**、内部被曝**1.5mSv**…内食物及び飲料水**0.3mSv**、最少**1mSv**～最大**10mSv**)。(P.198) ③「2000年の世界の健康診断における1人当たり実効線量は、**0.4mSv/年**であった(ヘルスケアレベルにより異なるが、通常の範囲は**0.04～1.0mSv/年**である)」(P.199)つまり原発、核などの影響抜きに、自然+健康診断で年間平均**2.8mSv**(最少1.04～最大11.0mSv/年)程度被曝している。①～③を前提にして、④「放射性核種の濃度がガイダンスレベル以下(すなわち、

預託実効線量 0.1mSv/年以下) であれば、飲料水の摂取による放射線学的な健康への悪影響はあり得ないと考えられる。」(P.200) と数字の根拠が述べられている。それでも合計すれば最少 1.14～最大 11.1 mSv/年となる。

表 9-1 自然線源からの平均的な放射線量

線源	世界の平均年実効線量 (mSv)	代表的な範囲 (mSv)
外部被ばく		
宇宙線	0.4	0.3～1.0
地殻ガンマ線 <sup>a</sup>	0.5	0.3～0.6
内部被ばく		
吸入 (主にラドン)	1.2	0.2～10 <sup>b</sup>
摂取 (食物および飲料水)	0.3	0.2～0.8
総計	2.4	1～10

a 地殻による被ばくは、土壌および建材中の放射性核種による。

b ラドンの吸入線量が 10 mSv/年を超える居住地域がある。

出典：UNSCEAR (2000)

「0.1mSv/年以下であれば、飲料水の摂取による放射線学的な健康への悪影響はあり得ない」とは、こうした通常の生活での年間被曝世界平均 **2.8mSv** に、どれだけプラスされるか? が考慮されてできたガイドラインレベルである。「安全基準」であるので、「健康への悪影響はあり得ない」レベルが求められていると思われま。

飲料水中の放射性核種のガイダンスレベルは、次式により計算された。(P202～204 表 9-3)

$$GL=1DC/(h_{ing} \cdot q)$$

ここに、

GL：飲料水中の放射性核種のガイダンスレベル (Bq/L)

IDC：個別線量基準、この計算では 0.1mSv/年

$h_{ing}$ ：成人による摂取の線量換算係数 (mSv/Bq)

q：飲料水の年摂取量、730L/年と仮定

$$0.1\text{mSv/年} / (1.3 \times 10^{-5} \text{ mSv/Bq} \times 730\text{L/年}) = 10\text{Bg/L}$$

表 9-3 飲料水中の放射性核種のガイダンスレベル

放射性核種	ガイダンスレベル(Bq/L) <sup>a</sup>
<sup>137</sup> Cs (セシウム 137)	10
<sup>131</sup> I	10

もう一度整理します。人間は自然界からと健康診断レベルで 2.8 mSv 年間被曝しているわけで、それにどれだけプラスされるのが「健康への悪影響はあり得ない」レベルなのかが、安全基準である。放射性セシウム 10 Bq/kg 以下であれば、毎日 2L、365 日のみ続けて、年間体内被曝 0.1 mSv に収まるのであることが、根拠にセシウム Cs-137 10 Bq/L というガイダンスレベルがある。

### ●事故が起きると何故 20 倍に基準値が変わったのか？

そもそも、3月17日に厚生労働省による暫定規制値によって、「放射性セシウムに関して **飲料水=200 Bg/kg、野菜類=500 Bg/kg**」とWHO飲料水水質ガイドライン **10 Bq/kg** の **何故 20 倍になったのか?** そこが謎である。いざ原発事故が起きれば、日本人が放射状汚染に 20 倍強くなるので、安全基準が 20 倍跳ね上がるというのだろうか？

そのヒントが以下にあった。

「放射線から人を守る国際基準～国際放射線防護委員会（ICRP）の防護体系より」という文章が4月23日付けで首相官邸のHPに掲載されている。

### 1. 計画的に管理できる平常時（計画被ばく状況）

※身体的障害を起こす可能性のある被ばくは、絶対がない。将来起こるかもしれないがんのリスクの増加もできるだけ低く抑える

### 2. 事故や核テロなどの非常事態（緊急時被ばく状況）

※緊急時被ばく状況として、《重大な身体的障害を防ぐ》ことに主眼

### 3. 事故後の回復や復旧の時期等（現存被ばく状況）

の3つの状況に分けて、防護の基準を定めています。

	計画被ばく状況	緊急時被ばく状況	現存被ばく状況
一般	1 mSv/年 以下	20～100mSv/年	1～20mSv/年
緊急措置や人命救助に従事する人	100mSv/5年 20mSv/年 以下	500～1000mSv/年	

つまり、大事故＝福島第一原発事故が起こった際、一時的に規制値を緩和できるというのだ。「…万一事故や核テロにより大量の放射性物質が環境に漏れるような非常事態が起こった場合には、緊急時被ばく状況として、《重大な身体的障害を防ぐ》ことに主眼をおいて対応します。…」 「…回復・復旧の時期に入ると、住民の防護目安は、緊急時の目安線量よりは低く平常時の線量限度よりは高い、年間1～20ミリシーベルトの間に設定する…」あの20ミリシーベルト問題は、この「回復、復旧に時期での」20ミリシーベルトを適用しようとしたのである。

この3つの段階①平常時(計画被ばく状況)②大事故発生時(緊急時被ばく状況)③回復時(現存被ばく状況)の防護基準の適用は、当然事故周辺での基準のことであり、全国的に、基準を緩和＝20倍に引き上げてもよいということとは、まるで違うはずである。

結論、WHOのガイドラインに従い、飲用茶は10Bg/kg以下ではないと思うし、本当の安全性を求めるなら飲用茶の状態での線量計測が必要になる。少なくとも製茶の暫定基準値500ベクレルは飲用茶は10Bg/kg以下を守る最低ライン（ひょっとしたら超えている）である。

しかし、何故福島原発から遠く離れた静岡にまでセシウムが降り注いだのだろうか？今話題になっているホットスポットの有り様と同じ謎の現実である。原発事故というものは、起こる前までは想像もつかないほどの広がりを見せるものだということキモに命ずるべきだということこのことを教えてくれていると思う。静岡茶の被った被害は果て知れず、この責任は東電・国が負うことは当然のことだ。

2011年6月19日記 壺阪道也

参考

「WHO 飲料水水質ガイドライン 社団法人日本水道協会編」

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241546387\\_jpn.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241546387_jpn.pdf)

放射能汚染された食品の取り扱いについて(厚生労働省)2011年3月17日

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001558e-img/2r9852000001559v.pdf>

国際放射線防護委員会（ICRP）の防護体系

[http://www.kantei.go.jp/saigai/senmonka\\_g5.html](http://www.kantei.go.jp/saigai/senmonka_g5.html)