

2012/2/18 シンポジウム@さわやかちば県民プラザ
民x公x学で挑む、オール柏の除染計画

なぜ柏市で放射線対策が 必要か？

東京大学物性研究所／
東大原発災害支援フォーラム
押川正毅

福島原発事故による放射能汚染地域

(「ホットスポット」) となってしまった柏市

気になる？ 気にしない？

心配な人は少数派？

個人として気にしない、のはもちろん自由

しかし、コミュニティとしては **「気にする」**

または **「心配な人のことも配慮する」** 必要がある！

「気にしない」のは自由ではあるけれど...

「専門家」などによりミスリードされた面も



環境放射線情報に関するQ&A

[5月時点の説明]

柏の放射線量が高いのは

「地質の影響」

「天然石の影響」

「健康に何ら問題はない」

「気にしない」のは自由ではあるけれど...

「専門家」などによりミスリードされた面も



環境放射線情報に関するQ&A

[5月時点の説明]

柏の放射線量が高いのは

~~「地質の影響」~~

(柏の自然放射線は地質学的には低い)

「天然石の影響」

「健康に何ら問題はない」

「気にしない」のは自由ではあるけれど...

「専門家」などによりミスリードされた面も



環境放射線情報に関するQ&A

[5月時点の説明]

柏の放射線量が高いのは

~~「地質の影響」~~

(柏の自然放射線は地質学的には低い)

~~「天然石の影響」~~

(3/21に急上昇、結局柏では東大柏と同程度以上の放射線量が至るところで観測)

「健康に何ら問題はない」

「気にしない」のは自由ではあるけれど...

「専門家」などによりミスリードされた面も



環境放射線情報に関するQ&A

[5月時点の説明]

柏の放射線量が高いのは

~~「地質の影響」~~

(柏の自然放射線は地質学的には低い)

~~「天然石の影響」~~

(3/21に急上昇、結局柏では東大柏と同程度以上の放射線量が至るところで観測)

~~「健康に何ら問題はない」~~

「気にしない」のは自由ではあるけれど...

「専門家」などによりミスリードされた面も



環境放射線情報に関するQ&A

[5月時点の説明]

柏の放射線量が高いのは

~~「地質の影響」~~

(柏の自然放射線は地質学的には低い)

~~「天然石の影響」~~

(3/21に急上昇、結局柏では東大柏と同程度以上の放射線量が至るところで観測)

~~「健康に何ら問題はない」~~

⇒教員有志の要請後、(一応)撤回

まちがいさがし

広報えどがわ

2011/7/1

安心して生活できるレベルです

東京大学放射線科准教授・中川 恵一 さん

首都圏の空気中の放射線量は、ほぼ平時に近い数値に戻っており、新たに放出されている放射性物質はほとんどありません。国民のみなさんは、放射線を漠然と恐れています。問題となるのは発がんリスクの上昇だけです。



国際放射線防護委員会は、「積算100ミリシーベルトの被ばくで、がんの発生率が0.5%上昇する」と推計しています。それ以下の低線量での被ばくについては、がんが増えるかどうか科学的に実証されていないため、たとえ、がんが発症しても、原因が放射線によるものなのか区別がつきません。

これは、喫煙や飲酒、食べ物などの生活習慣の方が、はるかにがんの発生に関係するため、わずかな被ばくでは、ほかの要因の中に埋没してしまうためと考えられています。100ミリシーベルト以下の被ばくで「ここまでなら安全」という基準値を決めることは大変難しいとされています。しかし、10ミリシーベルト以下では、発がんが増えるとは考えられておらず、現在の江戸川区の放射線量は、安心して暮らせるレベルです。

さて、間違いはいくつある？

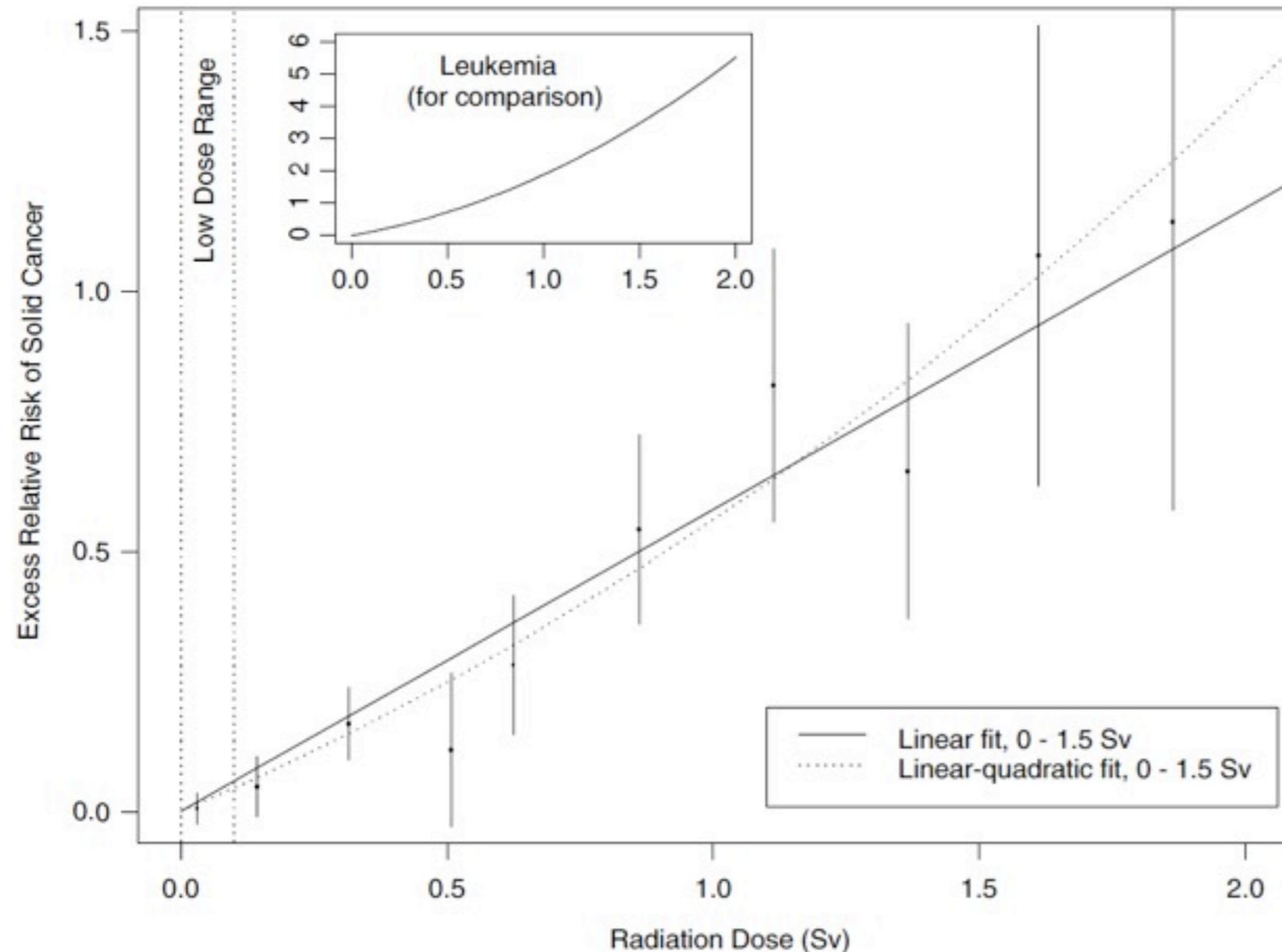
100mSv以下は安全？

広島原爆被爆生存者追跡調査

(図の出典：米科学アカデミー 2005年 BEIR-VII 報告書)

発がんリスクは
ほぼ被曝線量に比例

100mSv以下では
統計的に有意でない
(誤差を排除して影響を
立証できない)

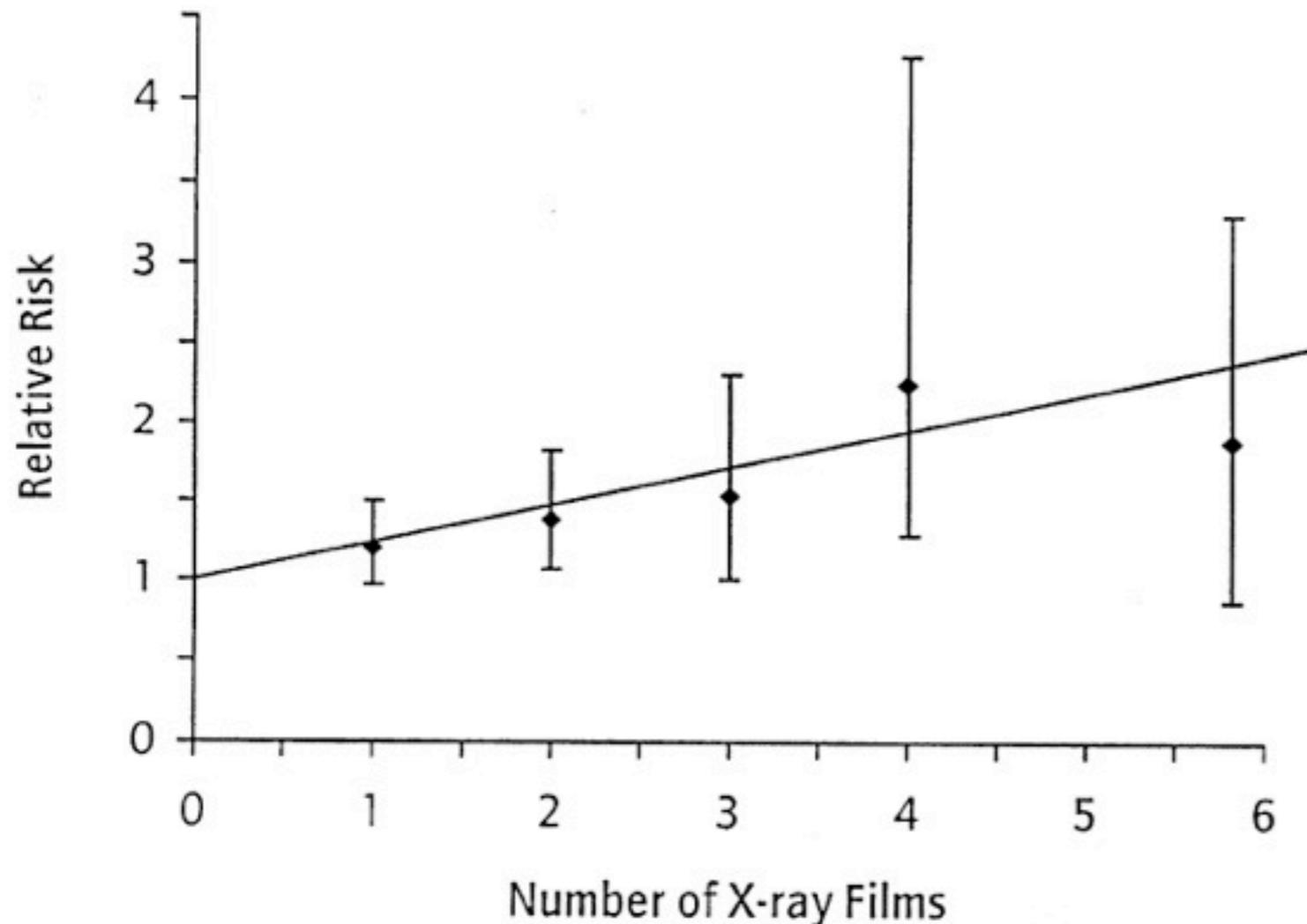


しかし、リスクが無いと言えるわけではない

100mSv以下は安全？

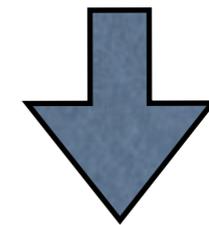
100mSv未満でも（一定の条件下では）被曝のリスクが統計的に示された結果もいくつかもある

10mSv程度の被曝でもリスク有



妊婦のX線撮影と、
胎児の出生後の小児
がんの相関

(Oxford Survey 1955-1972)



(必要のない) 妊婦
のX線撮影を制限へ

標準的な考え方

被曝線量に比例して発がん確率が上昇

しきい値 (これ以下なら無害であるという線量) **は存在しない**

ICRPリスクモデル (全年齢平均) :

100mSvの被曝で

子どもはさらに高リスク

発がん確率が1%、致死性発がんが0.5%増加

1mSvで

発がん確率が1/1万、致死性発がんが5/10万増加

リスクは小さい?!



航空機事故

怖い、と思う人は少なくない

死亡事故のリスク (1970年～)

A社 (日本) : 1.36/百万フライト

B社 (日本) : 0.22/百万フライト

C社 (海外) : 7.16/百万フライト

シートベルト、酸素マスク、救命胴衣等を備え付け

「万が一」 (実は「百万が一」) の場合 : 補償がある

航空会社の社長が「自動車の方が危ないので、航空機の事故対策は無意味」と言って通用するか??

安全：科学的には「安全な線量」は存在しない

(被曝は少なければ少ないほどよい。どこまで我慢?)

安心：他人に押し付けるようなものではない

原発事故後、一番不足しているのは??

安全：科学的には「安全な線量」は存在しない

(被曝は少なければ少ないほどよい。どこまで我慢?)

安心：他人に押し付けるようなものではない

原発事故後、一番不足しているのは??

安全や安心もそうだが、何よりも**納得**では？

「タバコの方が危険」「リスクが証明されていない」
⇒だから気にするな では**納得できない**人は多い
リスクはゼロにはできないけど、できるだけ下げる
努力をすることで**納得して生活**できる

一般公衆の被曝限度

自然放射線・医療による（利益のある）被曝を除いて

年間 1mSv (ICRP勧告・日本の法令)

「この数値は危険と安全の境界ではない」という主張は正しいが、標準的な「しきい値なし」仮説によれば、年間1mSv以下で被害が無いわけでもない。

「この程度リスクは受け入れましょう」という目安に過ぎない ⇒ 簡単に無視して良いものではない!

それでも自分は気にしない

という人は、もちろん自由

しかし、人口流出等で地域に経済的なダメージも

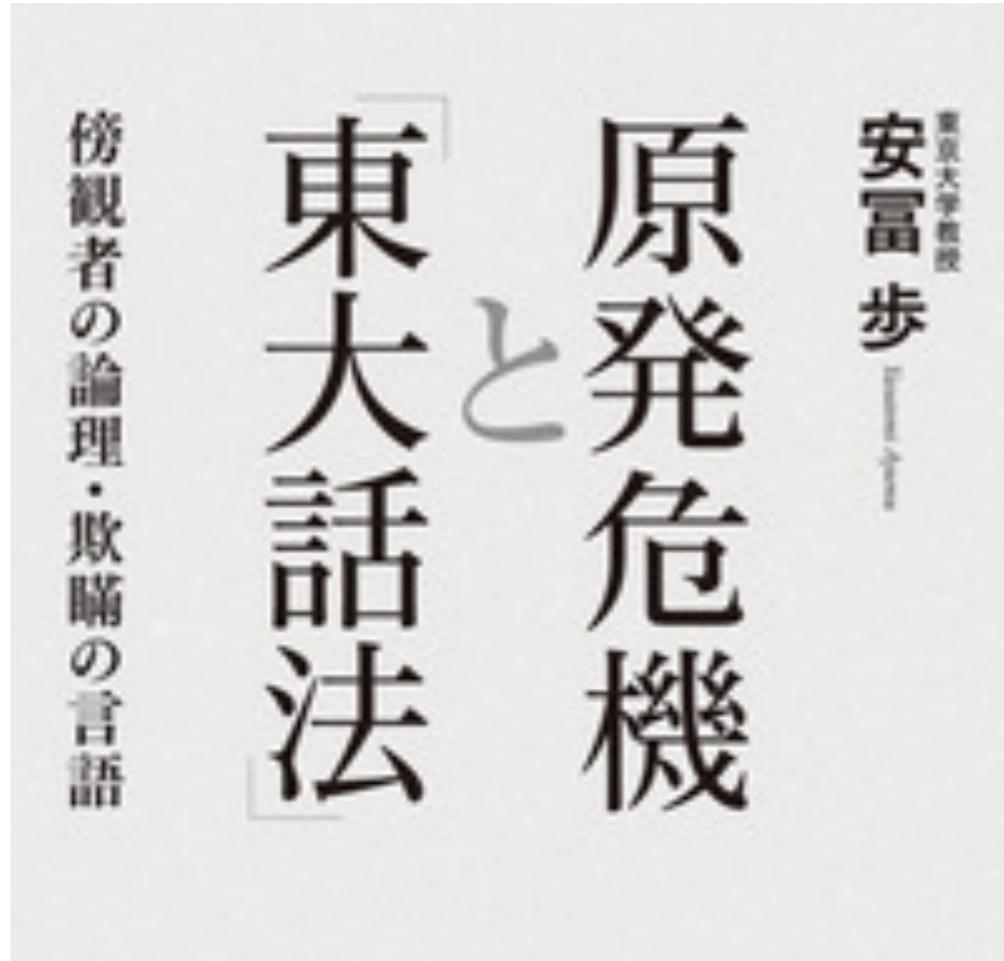
「風評被害だ、けしからん」？！

「風評被害」： **加害者の責任を消費者に押し付ける**

ために利用されている言葉だが...

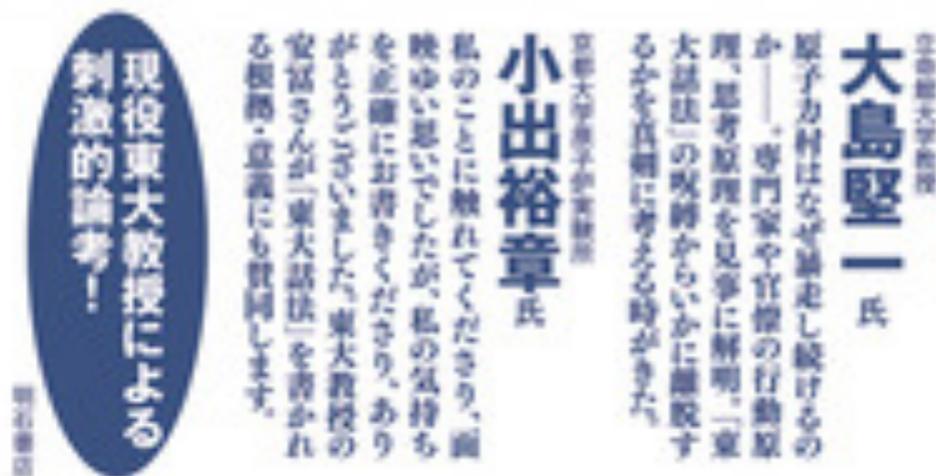
突き詰めて考えると、風評被害って何？

安富さんの「風評被害」論

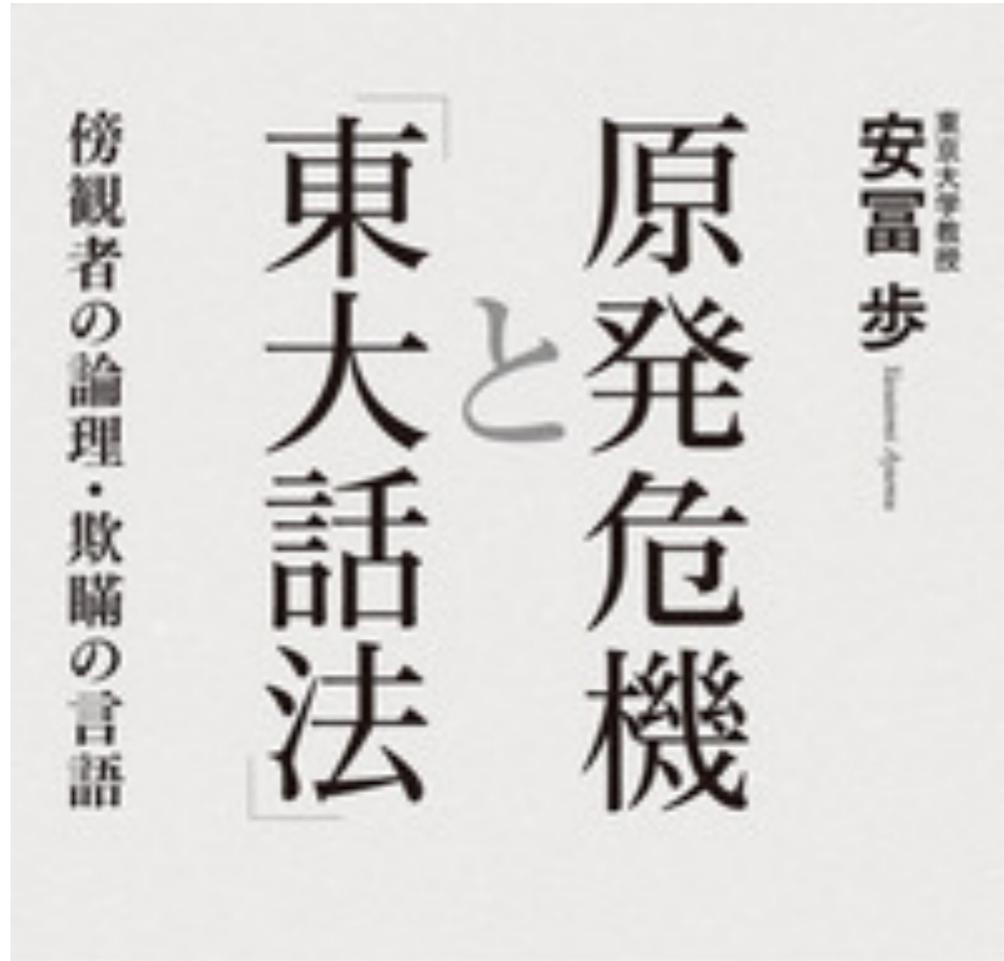


安富歩

(東京大学東洋文化研究所教授)

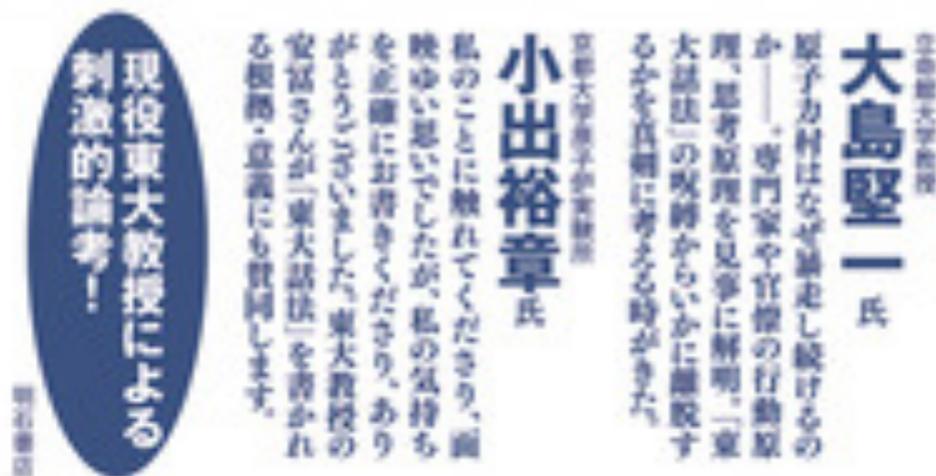


安富さんの「風評被害」論

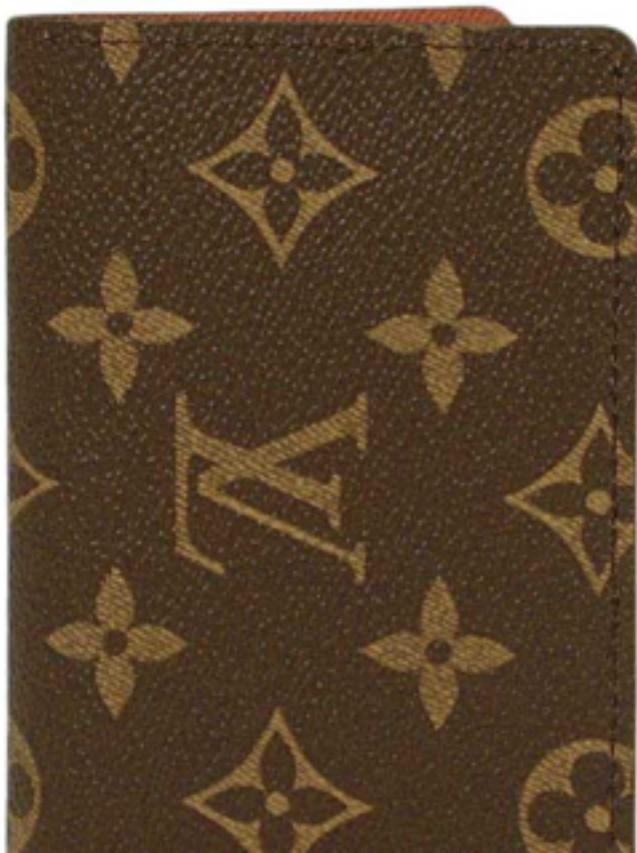


安富歩

(東京大学東洋文化研究所教授)



何故売れる？



風評 = 「ブランド」
= 競争力

風評被害？

放射能汚染自体は否定できない事実

「風評被害」 = ブランド価値の毀損

当然、これによる被害も弁償されるべき！

「気にするな」と言ったところで、他所からわざわざリスクの高い場所に引っ越そうとは思わない

競争力を持つには、**リスクを実際に低減する努力を積み重ね、信用とブランド価値を高める**しかない

まとめ

柏市の放射能汚染：

各自が気にする・しないは個人の自由だが、一般市民が晒されるリスクとして無視できるとは言えない

「気にする人」が仮に少数派であっても、**その人達の心配を尊重して**できる限りの対策を行うことが、より多くの人々が納得して生活することを可能にし、**柏市のブランド価値を高める**

みんなが住みたいと思う街に！

猫山家の例。柏市からの移住。放射能から退避。

2011年10月1日に猫山家では家族移住を開始、11月1日に完了しました。
移住に至る経緯を紹介します。何かの参考になりましたら幸いです。

- ・生活科で「稲刈り後の田んぼで虫取り」が計画されたらどう判断するのか。文科省の資料では関東・北関東は高濃度に土壌が汚染されているのが明らか。それを無視して参加を迫られたらどうするのか。
- ・それらの活動で子供が健康を害したら（放射能が原因かどうかに関わらず）活動に参加させたことを一生悔いるだろう。リスクを承知でどんな結果でも受け入れられるのか。
- ・放射能を気にする親と、気にしない親との確執がこれから増えてくると思われる。**圧倒的にマイノリティである「気にする親」**は気にしない親に気圧されていき、居場所が無くなっていくだろう。その圧力に親子で耐えられるかどうか。

<http://itosan.s365.xrea.com/ijyu/ijyu.html>

ウクライナでの事故への法的取り組み

オレグ・ナスビット, *今中哲二

ウクライナ科学アカデミー・水圏生物学研究所 (ウクライナ)

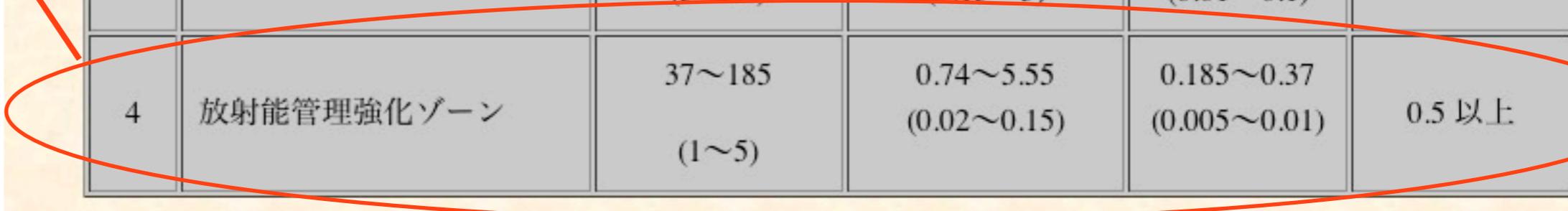
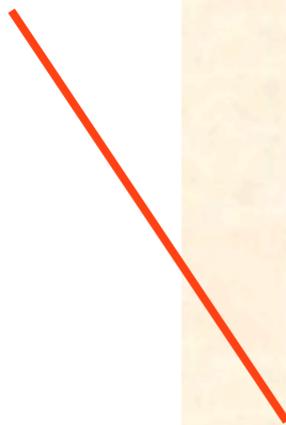
*京都大学原子炉実験所

表1 法に基づく放射能汚染ゾーンの定義

No	ゾーン名	土壌汚染密度, kBq/m ² (Ci/km ²)			年間被曝量 ミリシーベルト/年
		セシウム137	ストロンチウム90	プルトニウム	
1	避難 (特別規制) ゾーン	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2	移住義務ゾーン	555 以上 (15 以上)	111 以上 (3 以上)	3.7 以上 (0.1 以上)	5 以上
3	移住権利ゾーン	185~555 (5~15)	5.55~111 (0.15~3)	0.37~3.7 (0.01~0.1)	1 以上
4	放射能管理強化ゾーン	37~185 (1~5)	0.74~5.55 (0.02~0.15)	0.185~0.37 (0.005~0.01)	0.5 以上

柏

Cs137
40kBq/m²~



ウクライナ基準 「放射能管理強化ゾーン」

Cs-137 37,000 Bq/m² 以上

日本の法令 「放射線管理区域」

α核種以外(Cs-137, Cs-134.....) 40,000Bq/m² 以上

2012年2月現在 1m高で 0.18μSv/時 以上

管理区域



許可なくして
立ち入りを禁ず