

2-2「環境・健康リスクの主役は誰だ？ ーリスク研究のつながりを議論しようー」

関澤 純(徳島大), 山崎邦彦(国環研),
吉田喜久雄(産総研), 渡辺信久(大阪工業大)

環境・健康リスクに関連する事項は、1)リスクの定量、2)便益とのトレードオフ、3)コミュニケーション、の異なる局面(aspect)を持つとの認識に立ち、これらのつながりをそれぞれの立場で議論したいと考えています。この中では、環境リスクの評価やコミュニケーションを進める上での課題、リスク評価に対する地方自治体のニーズなどについての話題提供を予定しています。

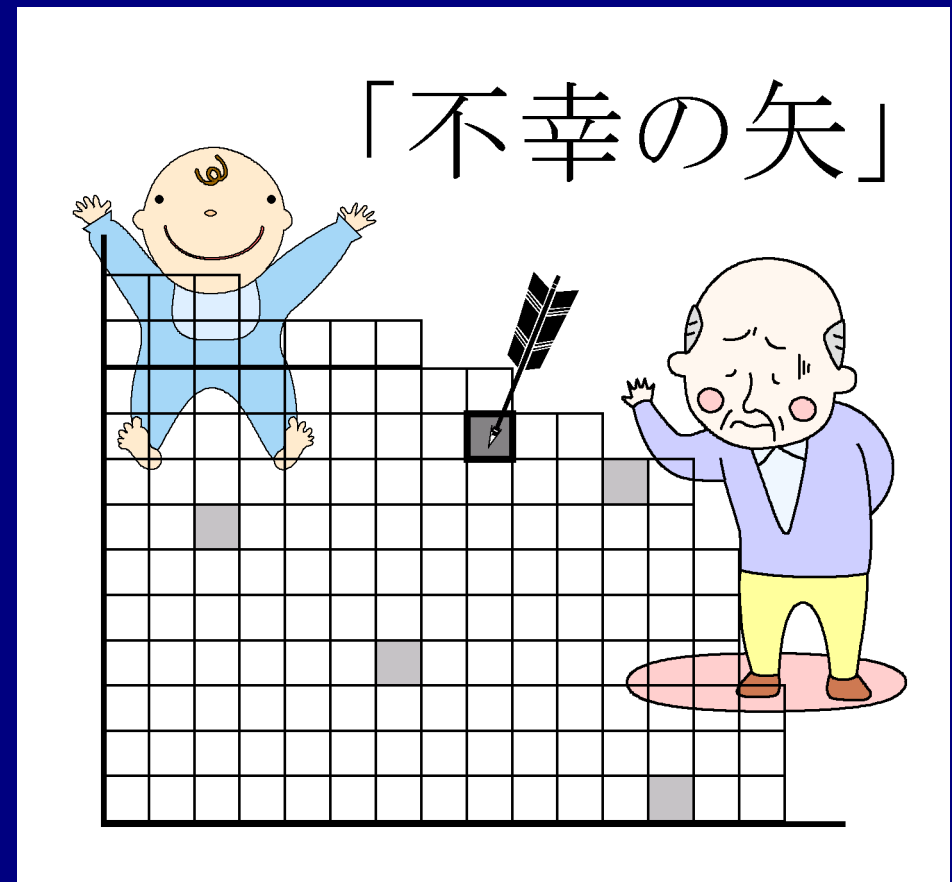
タイトル:「主役は誰だ?」の意図

- ◆環境化学分野とリスク科学は密接な関係
 - ◆しかし、たとえば分析を主たる業務とする環境化学分野の研究者が、リスクに対する素養(リスクリテラシー)を十分に持っているとは言い難い状況
- ◆環境化学分野の仕事をしているということで、問い合わせを受ける **身近な視点から、曝露を受ける側が発する質問**
 - ◆「リスクがあるのか、ないのか?」
 - ◆「発ガン性があるのか ないのか?」
- ◆ナイトミーティングのテーマに、「主役は誰だ!?!」と挑発的な言葉を入れている理由はここにあります。
 - ◆「医療の主役は医師ではなく患者だ!」に近い視点

リスクリテラシー 健康環境 編: 斬新な内容でない=>研究発表になじまない。

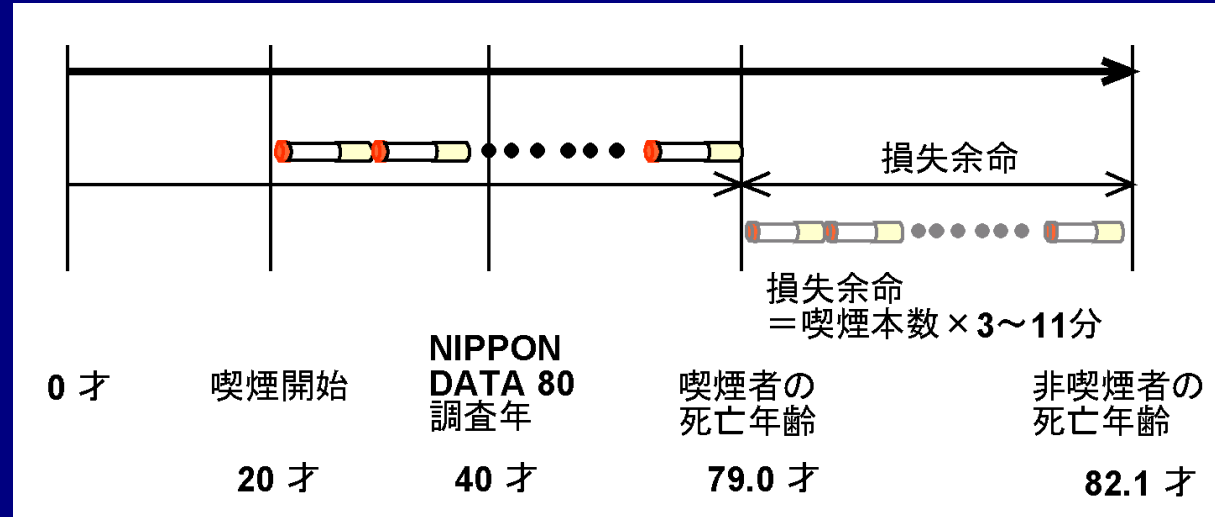
◆生涯過剰発ガン死リスク 10^{-5}

- ◆ 寿命を80年と仮定すると、毎年10万人あたり1/80人が「不幸の矢」を受ける。すなわち、80年間に1人だけ、不幸の矢を受けることになる。
- ◆ 年間リスクが 10^{-5} なら、毎年、10万人あたり1人が「不幸の矢」を受ける。



リスクリテラシー 健康環境編: たばこの損失余命

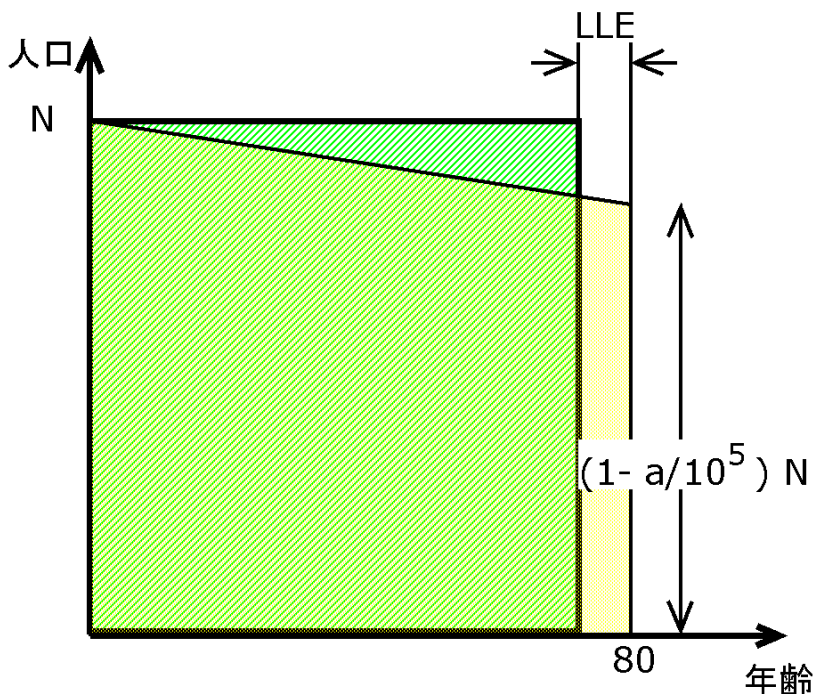
- ◆ 公衆に対するリスク
 \propto 曝露濃度(強度)
- ◆ 個人に対するリスク
 \propto 曝露強度×時間



NIPPON DATA 80: 40歳時の平均余命は、非喫煙者で42.1年、喫煙者 1箱/日未満で 39.0年
 (喫煙本数を10本/日と仮定したときのたばこ1本あたりの損失余命)

$$= (42.1 - 39.0) / ((20+39.0) \times 365 \times 10) = 7.57 \text{ 分/本}$$

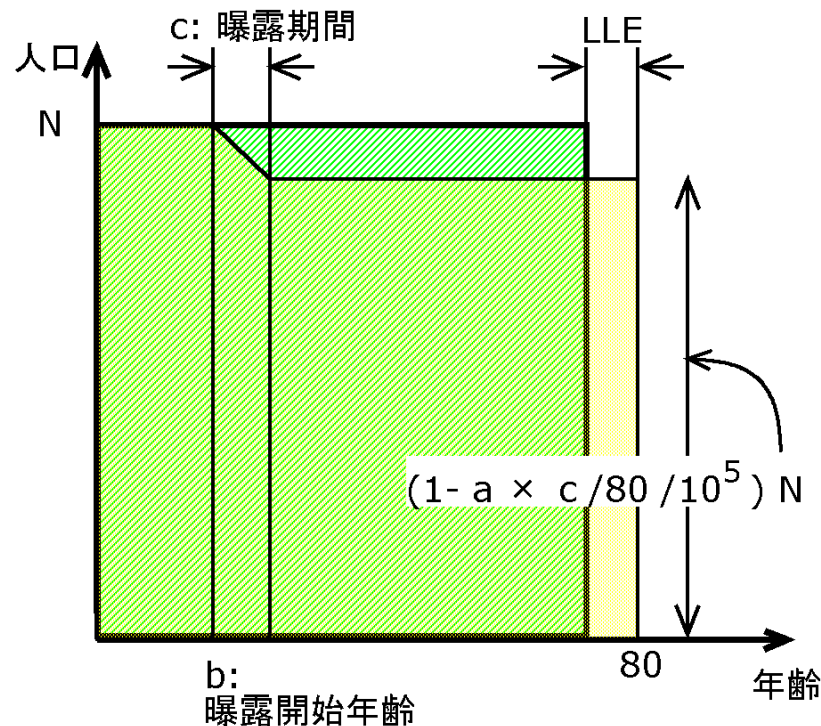
リスクリテラシー 健康環境編: 10⁻⁵を損失余命(LLE)と結びつける



$$N(80-LLE) = 1/2 \{N + (1-a/10^5)N\} \times 80$$

a=1 のとき、LLE=210 分

図2 RfCのa倍の濃度で生涯曝露を受けた場合のLLEの計算方法



a=1、b=20(歳)、c=5(年)のとき
のとき、LLE=18.9 分

図3 短期間曝露の場合の損失余命の計算方法

生涯 10⁻⁵曝露のLLE= 210 分
= たばこ 30 本

20-25歳でのLLE=18.9 分

リスクリテラシー 健康環境編 ハイリスクとの共存ー ラドンー

Radon Level ^a	Lifetime Risk of Lung Cancer Death (per person) from Radon Exposure in Homes ^b			
	pCi/L	Never Smokers	Current Smokers ^c	General Population
	20	36 out of 1,000	26 out of 100	11 out of 100
	10	18 out of 1,000	15 out of 100	56 out of 1,000
	8	15 out of 1,000	12 out of 100	45 out of 1,000
改装推奨 →	4	73 out of 10,000	62 out of 1,000	23 out of 1,000
	2	37 out of 10,000	32 out of 1,000	12 out of 1,000
屋内平均 →	1.25	23 out of 10,000	20 out of 1,000	73 out of 10,000
屋外平均 →	0.4	73 out of 100,000	64 out of 10,000	23 out of 10,000

a Assumes constant lifetime exposure in homes at these levels.

b Estimates are subject to uncertainties as discussed in Chapter VIII of the risk assessment.

c Note: BEIR VI did not specify excess relative risks for current smokers.

リスクの大小より、その由来・意義を考えたいべき ーリスクをシェアーするための基礎知識ー

◆リスクがあるって本当ですか？

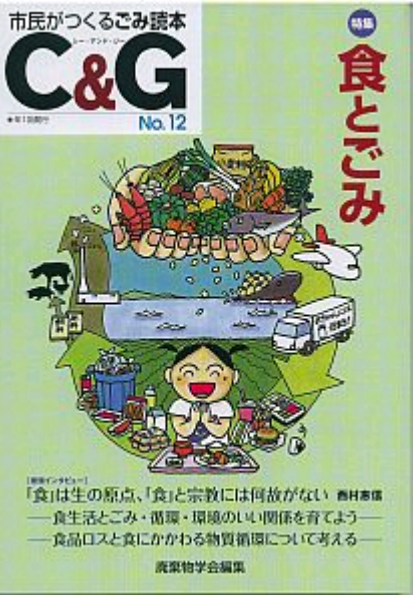


リスクリテラシーの獲得で、思慮深く判断

◆そのリスクは、受容する必要のあるものですか？ 今受けているリスクと比べてどれくらいの大きさですか？

◆便益を伴うリスク

◆リサイクルに伴うリスク(便益として認知されていない?)



公衆はリスクを拒絶する権利をもつか

