

前回までのコラムでは、「損失余命とはどういうものか」説明し、損失余命の考え方を知る上で大事な二つの話「安全と安心は同じではない」および「ゼロリスクは達成できない」ことを紹介しました。それでは、いよいよ具体的な損失余命の数字を見ていきましょう。まずは「放射線リスクの損失余命」です。

ゆりちゃん：やっぱり、放射線リスクといえば、福島第一原子力発電所の事故を思い出しますね。

タクさん：実は、半谷先生は、福島県伊達市の「放射能健康相談窓口」も担当されているのですよ。そのためか？本著で、伊達市民の事故年度の外部被ばく線量を推定し、それに相当する「損失余命」を求めています。最初に、事故直後の伊達市の様子が次のように記載されています。「伊達市は、福島第一原発から北西方向に約50km離れた場所に位置します。事故当時、原発から放出された放射性物質の大半は太平洋側に流れていったのですが、一部は風に運ばれ、地上側に流れました。そのうちの多くが流れたのが北西方向だったことは、いまではよく知られています。そうして運ばれてきた放射性物質は、その後、雨や雪、あるいはちりなどの形で地上に降り注いだため、伊達市には事故直後、避難勧奨地点設定の指示も出されることになりました。」そして、「国連科学委員会（UNSCEAR）の2013年報告書によれば、伊達市の住民が、自然放射線を除いて事故年度に外部被ばくした線量¹は累計でおよそ『3mSv』と推計される、とのこと。そして、その翌年度には同じく『1mSv』の外部被ばくがあったと推定されました」と記載しています。

ゆりちゃん：それでは、伊達市民が事故年度に受けた放射線による「損失余命」は、どれくらい？

タクさん：話はちょっと、横道にそれるかもわかりませんが、福島第一原子力発電所事故の直後、「年間1mSv」という数値が放射線管理の基準とされるケースが多くありました。そこで半谷先生は、「そもそも『年間1mSv』という数値が、どれくらいのリスクを示しているものなのか？福井県立大学の岡敏弘教授（現在は京都大学教授）が論文で公表している数値に注目しました。表1を見てください。この表を参考にして、「伊達市民が、事故年度に受けた放射線による損失余命は平均でおよそ『1.2日（0.388日/mSv×3/mSv）』、そして翌年度には平均でおよそ『0.388日（0.388日/mSv×1mSv）』に減少している」と評価しました。

ゆりちゃん：この「損失余命」って、大きいのか？それとも小さいのか？

タクさん：やっぱり、数値だけでは、リスクの大きさが理解できないよね。今回は、「日本人の平均寿命の伸び率」と比較してみましょう。図1を見てください。内閣府が公表している「日本人の平均寿命の推移と将来推計」のグラフです。日本人の平均寿命が戦後ほとんどの期間、右肩上がり続けてきたことが見て取れますね。平均寿命が下がったのは、2011年の東日本大震災で多くの国民が亡くなった、ごく特殊な時期に限られています。こうした日本人の平均寿命の伸びを、損失余命でよく使われる時間の単位に合わせて再計算してみると、「平均12年間で1歳ずつ平均寿命が伸びている」ことがわかります。これは、「1年間で30日ずつ、日本人の寿命が伸びている」と言い直すこともできます。半谷先生は、「1年間であれば30日という平均寿命の伸びと、伊達市民の損失余命を比べてみれば、放射線による損失余命が大きいのか？小さいのか？わかります。全体として考えれば、放射線による損失余命が、寿命を大きく縮めるようなことはまずありません。したがって、完全に“安全”とは言えなくとも、伊達市を含む被災地は、とても危険なエリアなどでは決してない、ということだけは認めてもらえると嬉しい」と述べています。今回は、放射線によるリスクと、日本人の寿命の伸びとの比較を行いました。しかし、これだけでは、まだ十分な理解が得られるとは

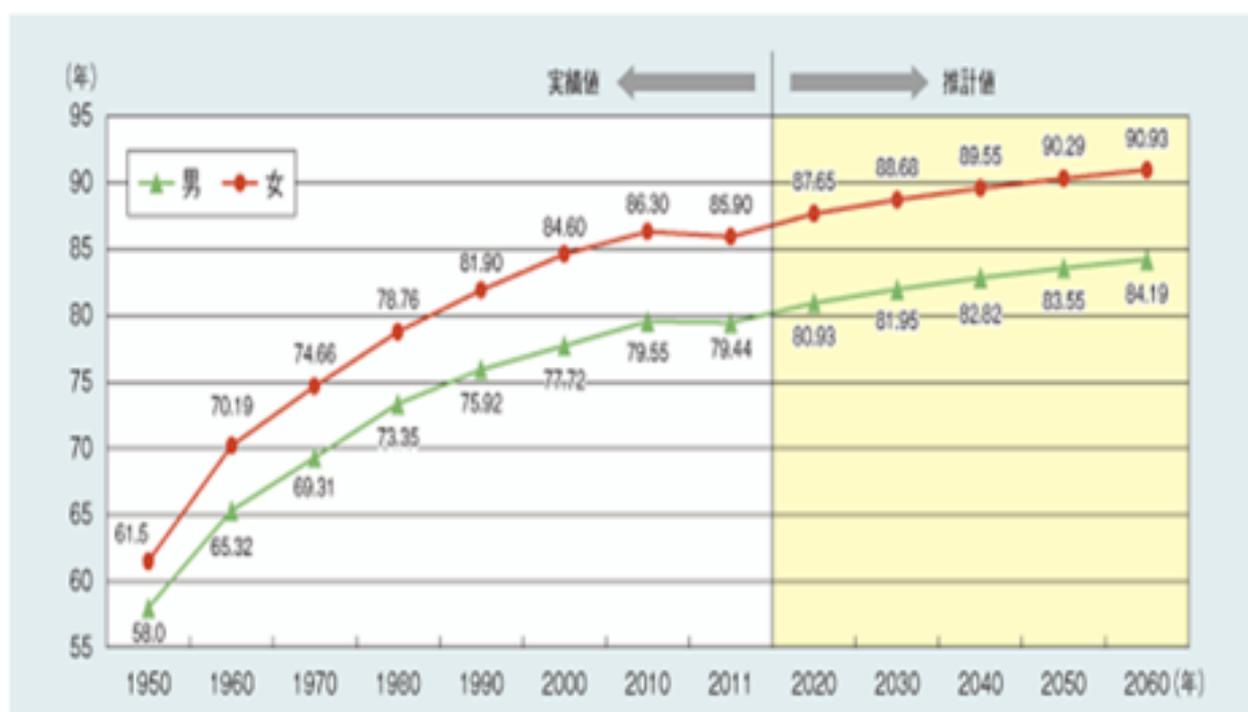
¹ UNSCEARの調査データには、厳密にいうと一部に内部被ばくが含まれているが、その割合はわずかであるため、半谷輝己著「それで寿命は何秒縮む？」では外部被ばく線量として考えている。

思えません。そこで次回は、いろいろな飲み物・食べ物、およびあなたの行動・体質の損失余命との比較を試みましょう。
 (原産協会・人材育成部)

表 1. 放射線「年間 1mSv」被ばくの損失余命(単位:日)

(岡敏弘:いくつかの損失余命「<http://www.s.fpu.ac.jp/oka/1le.pdf>」)

	男性	女性	男女平均
0～9 歳	0.979	1.602	1.283
10～19 歳	0.632	1.055	0.763
20～34 歳	0.404	0.668	0.534
35～49 歳	0.266	0.394	0.330
50 歳～	0.093	0.108	0.101
全年齢平均	0.320	0.465	0.388



(資料) 内閣府「平成25年版高齢社会白書」2013: 将来推計人口でみる50年後の日本
 注: 1950年及び2011年は厚生労働省「簡易生命表」、1950～2010年は厚生労働省「完全生命表」、
 2010年以降は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」の出生
 中位・死亡率中位仮定による推計結果/1970年以前は沖縄県を除く/0歳の平均年齢を「平均寿命」と
 する。

図1. 平均寿命の推移と将来計画

(https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/s1_1_1_02.html)