

事故前と放射線空間線量はどのくらい違うの？



東京電力福島第一原子力発電所の事故後、『放射線空間線量』をニュースやモニタリングポストなどで、耳に目にするようになりましたが、今の放射線空間線量は、事故前（平時）と比べて、どのくらい高い値なのでしょうか？

除染も進み、ほぼ事故前に近い線量に

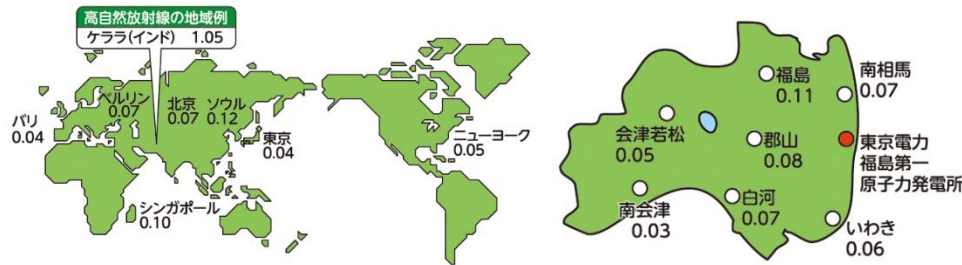
事故前（平時）の放射線空間線量と、今の線量を比べてみましょう。



地区	事故前（平時）	2011年4月	2019年1月	年間被ばく量（推定）
福島市	0.04	2.74	0.11	0.58
郡山市	0.04-0.06	2.52	0.08	0.42
白河市	0.04-0.05	0.80	0.07	0.37
南相馬市	0.05	0.92	0.07	0.37
いわき市	0.05-0.06	0.66	0.06	0.32
会津若松市	0.04-0.05	0.24	0.05	0.26
南会津郡	0.02-0.04	0.08	0.03	0.16

（単位：μSv/h ※年間被ばく量の単位はmSv/年）

<世界の主要都市との比較> ※2019年1月現在



福島市では、平時よりもまだ少し放射線量が高い値ですが、避難区域を除いては、ほぼ平時の放射線空間線量に戻ってきています。世界の主要都市の線量とも変わらないくらいまでになってきています。



福島市の空間線量は、0.11 μSv/h ですが、年間でどれくらい被ばくするの？

年間で平時（0.21mSv/年）よりもどれくらい追加被ばくするか、『1日のうち屋外に8時間。屋内（遮へい効果（0.4倍）のある木造家屋）に16時間滞在する生活パターン』を想定して、計算してみましょう。被ばく量は、次の計算式で求めることができます。



$$\text{毎時空間線量} \times \text{屋外滞在時間} + \text{毎時空間線量} \times \text{遮へい効果} \times \text{屋内滞在時間}$$

$$0.11 \mu\text{Sv/h} \times 8 \text{時間} + 0.11 \mu\text{Sv/h} \times 0.4 \times 16 \text{時間} = 1.584 \mu\text{Sv/日} \times 365 \text{日} = 578.16 \mu\text{Sv/年} \approx \mathbf{0.58 \text{mSv/年}}$$

平時よりも年間で約0.37mSv追加被ばくすることになります。この値は、胃のX線検診を1回受けた時の被ばく線量3mSvの約10分の1の線量です。

また、国が示している年間追加被ばく線量1mSv/年（空間線量率：0.23 μSv/h）よりも低い値ですので、健康に影響を及ぼす値ではないと考えられます。

【年間追加被ばく線量とは】

