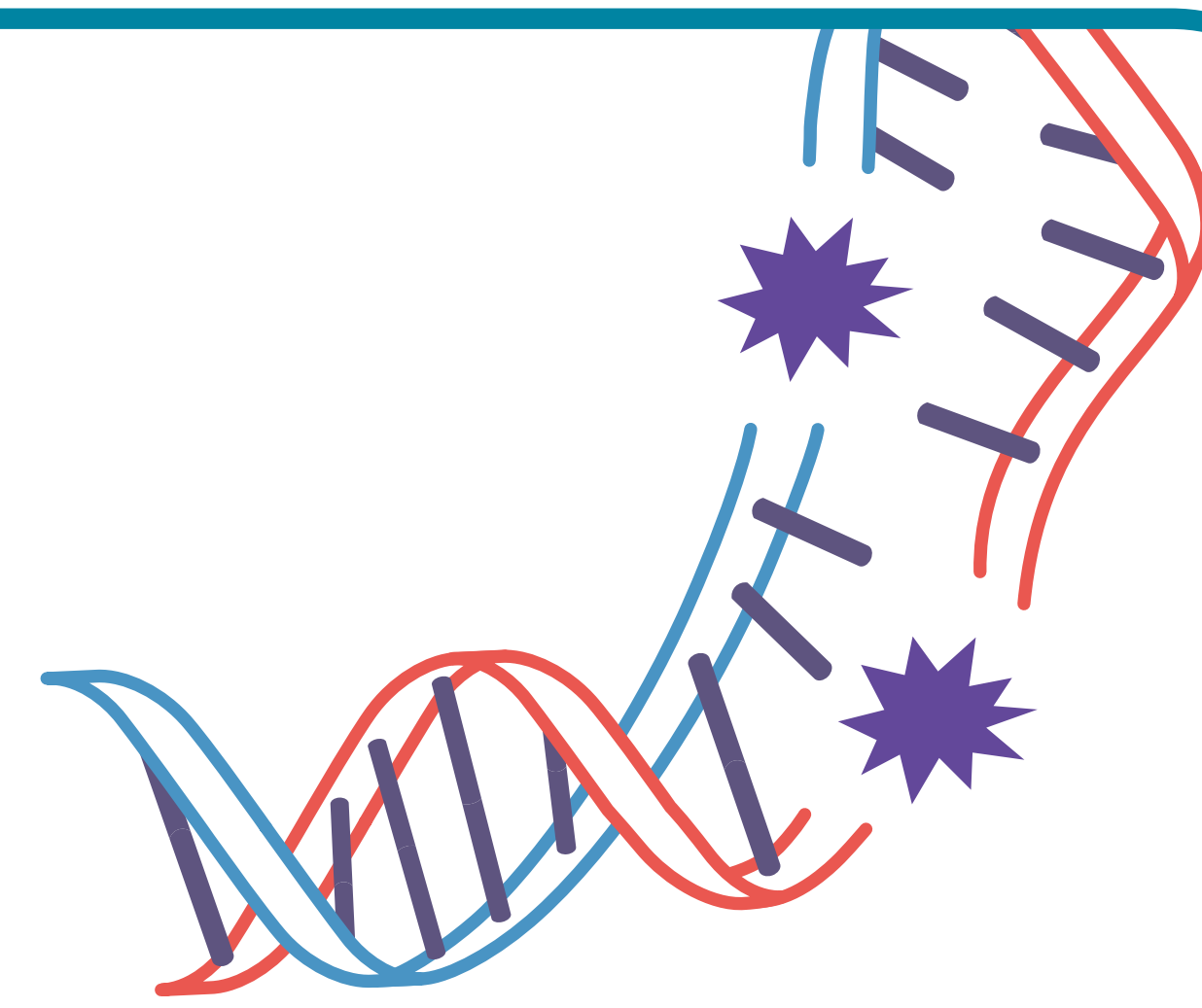


# リスクの性質

## 放射線被ばくの人体への影響



「安全です」という言葉だけ  
伝えられても納得できない。



どのくらい被ばくすると  
がんになるのですか？



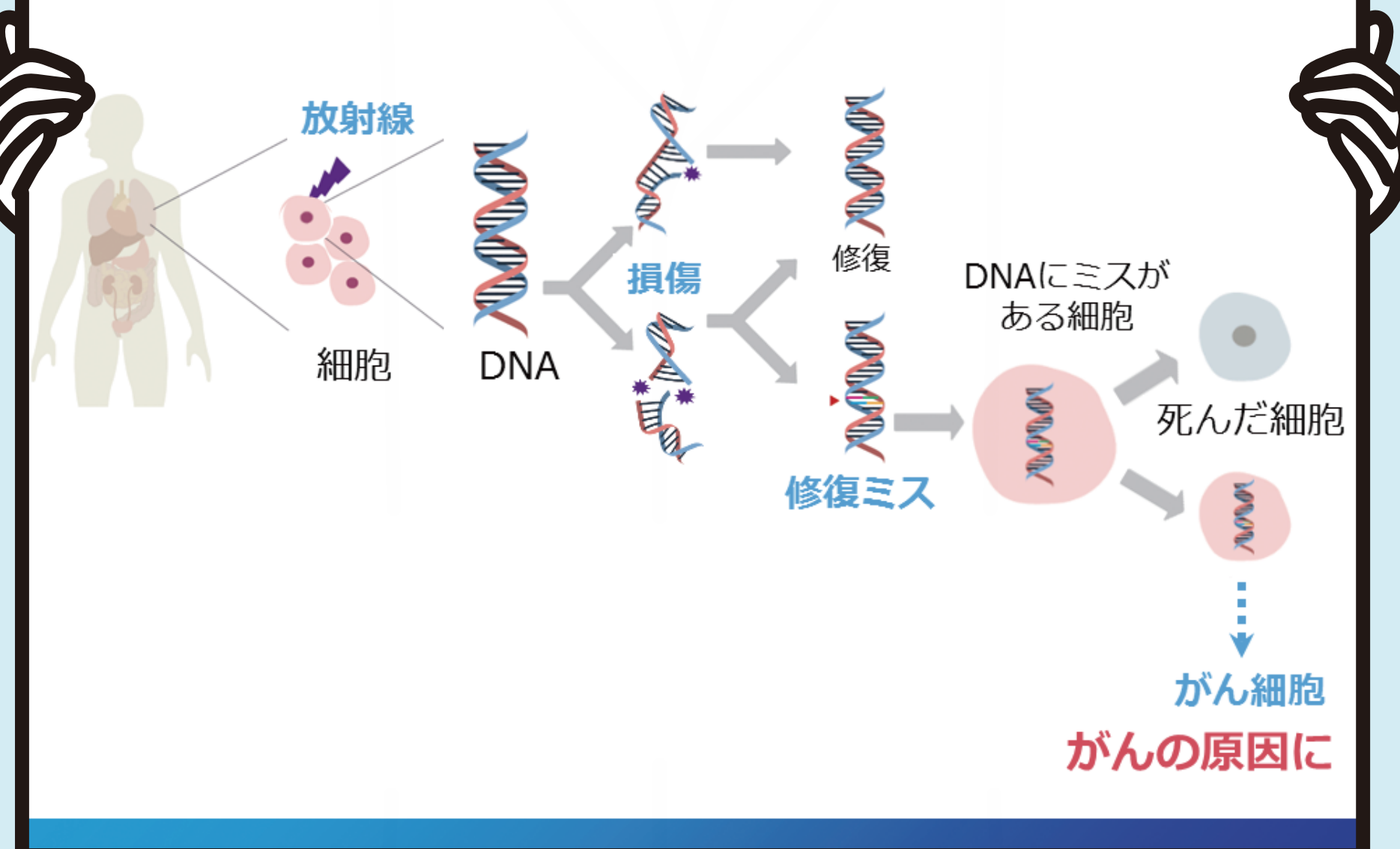
放射線には怖いイメージがある  
が、具体的にどのように体に  
影響するのかわからない



このような声をもとに、ワークショップをつくっています

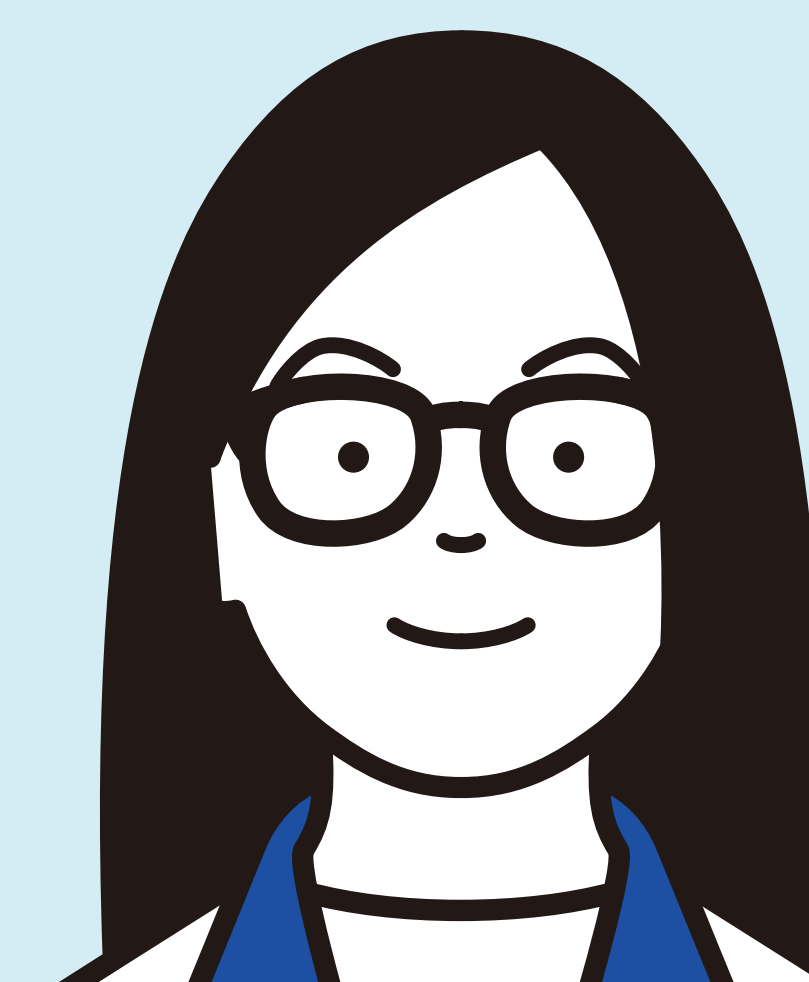


### 放射線をあびると

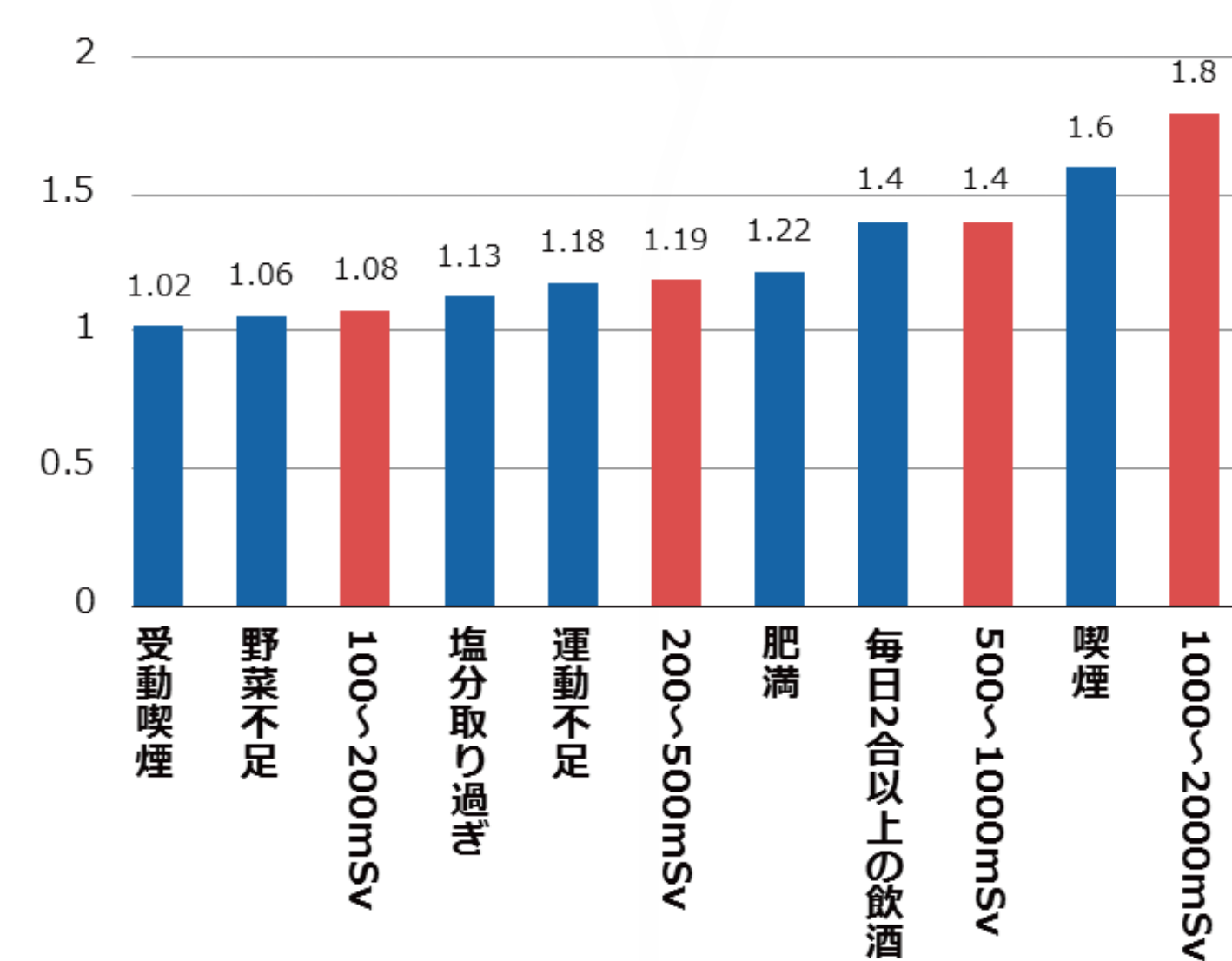


### 1 発がんの メカニズム

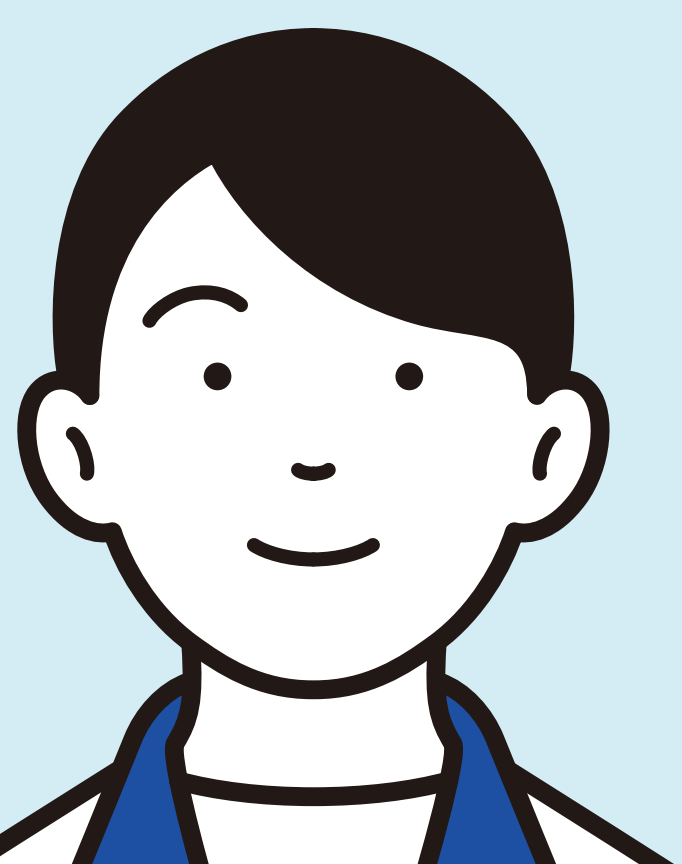
放射線をあびることによって、DNAが損傷を受けることを伝えます。しかし細胞にはDNA修復機能が備わっていて、受けた損傷のほとんどは修復されます。修復に失敗した細胞は自ら死んで体から排除されますが(アポトーシス)、ごくまれにアポトーシスが働かずに生き残り、その後もDNA損傷を受け続ける中で、際限なく増えるように変異したものが、がん細胞であることを説明します。



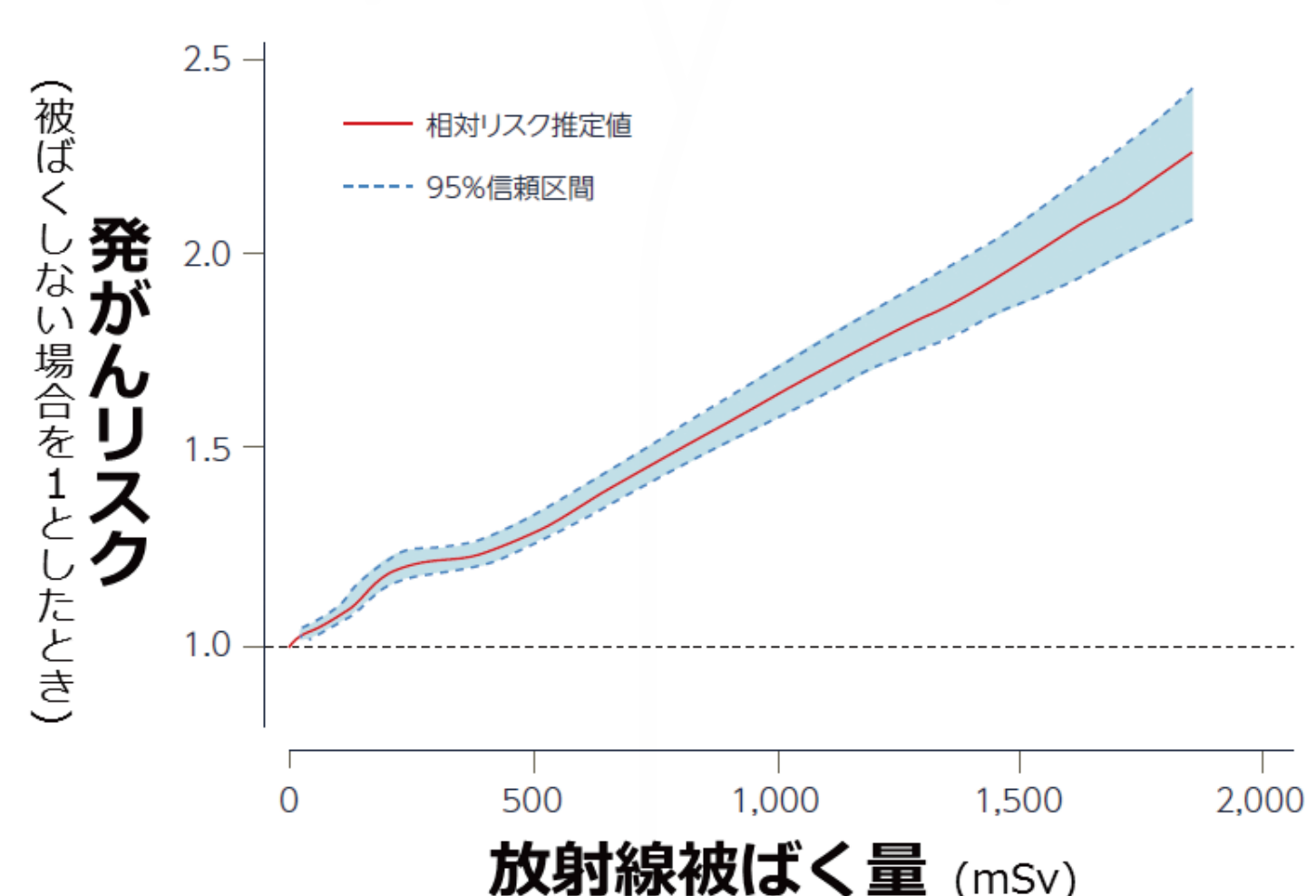
### 放射線以外の発がんリスク



「わかりやすい放射線とがんのリスク」2014年7月改訂版(国立がん研究センター)のデータを元に作成



### 放射線をあびると



Pierce & Preston, Radiation Research, 2000, 178-186

### 2 被ばく量と発がん リスクの関係

放射線被ばくによる発がんリスクは、被ばく量に応じて高まっていくことを伝えます。被ばく量がある値以下ならば、がんにならないというきい値は、これまでの研究では確認されていません。放射線防護の観点からも、科学的観点からも、発がんリスクは被ばく量に比例する(LNTモデル/Linear non-threshold model)と考えられることを説明します。

### 3 他の発がんリスクと 定量的に比較する

発がんの原因には、放射線被ばく以外にも、さまざまな要因があることがわかっています。累積100 mSvの被ばく量で、発がんの確率は被ばくしていない場合と比べておよそ1.08倍に高まりますが、野菜不足や運動不足、飲酒や喫煙といった他のさまざまな要因によっても、発がんリスクが高まることを伝えます。これにより、リスク低減のためには、さまざまなリスク要因を考慮した総合的な対策が重要であることを知ってもらいます。