

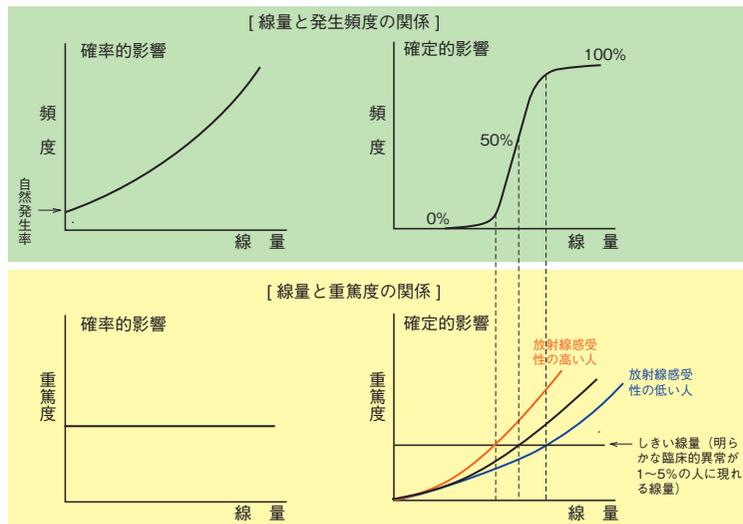
被ばく線量と影響の現れ方

被ばくをすれば、だれでも必ずガンになるというわけではありません。ただ、被ばくしなかった場合に比べ、発病の確率が高くなります。これを、**確率的影響**といいます。

遺伝的影響や、身体的影響のうち白血病や固形ガンなどの症状は、被ばく線量が増加するほど発生確率も単調に高くなり、発病した場合の重篤度は被ばく線量の大小には関係しないという特徴があります。

一方、放射線被ばくの量があるしきい値を越えると発生する症状があり、これを**確定的影響**といいます。急性効果と、晩発効果のうち白内障などがその例で、しきい線量を超えて被ばくすると、被ばく線量が大きくなるにつれて症状は重くなっていきます。

一般人がしきい値を超えた被ばくを受け、急性障害が現れるということはガン治療などの医療目的の大量照射を除いてまずありません。しかし、ガンや遺伝的影響は非常に低い被ばく線量からその障害がおきる可能性がある*¹ わけですから、できるかぎり無用な被ばくを避けることは大切なことです。



確率的影響と確定的影響 (ICRP Publ.41,(1984)より作図)

*1 広島・長崎の原爆被爆者に対する調査では、約200mSv以下では、がんの発生確率の増加が認められませんでした。しかし、この結果から「発がんにもしきい線量があるので、それ以下の少ない被ばく量ではがんや遺伝的影響は増加しない」とはっきり結論づけることはできませんでした。それで、放射線防護においては、より安全に考えようという立場に立ち、がんや白血病、遺伝的影響にはしきい線量がなく、少ない被ばく量でもその線量の増加と共に影響の発生確率が増加すると仮定されることになりました。