

# ホルミシス効果

## 細胞内で起きること

ラドンガスの吸入

全身の細胞を刺激

活性酸素抑制酵素の増加  
DNA修復機能の向上

種々の症状改善

低線量放射線が細胞に照射されると、

細胞内の水がイオン化して、

活性酸素が瞬間的に大発生します。

抗酸化酵素を作る遺伝子のスイッチが入り、

抗酸化酵素が発生して、  
活性酸素を除去していきます。

体内の余分な活性酸素を撃退！

低線量放射線でSODやGPxなどの  
活性酸素抑制酵素が増加します。



ラドン(Rn)

低線量放射線

低線量放射線



DNAの自己修復機能を強化しています。



切断されたDNA



DNAの修復にはp53遺伝子が関わっていて、低線量放射線の放射で活性化します。



ホルミシス効果で  
毎日元気！

**HHP** (株) ホルミシスヘルスプロダクト

〒372-0048 群馬県伊勢崎市大手町6-9  
TEL : 0270-27-7107 Fax : 0270-24-5065  
携帯 : 090-3515-6121 mail : hhp@umedass.jp  
<https://www.facebook.com/HormesiSHP>

# ホルミシス効果

ラドンとは、ラジウム鉱石が変化(壊変)してできる、無味無臭、不活性の気体です。

ラドンガスの吸入

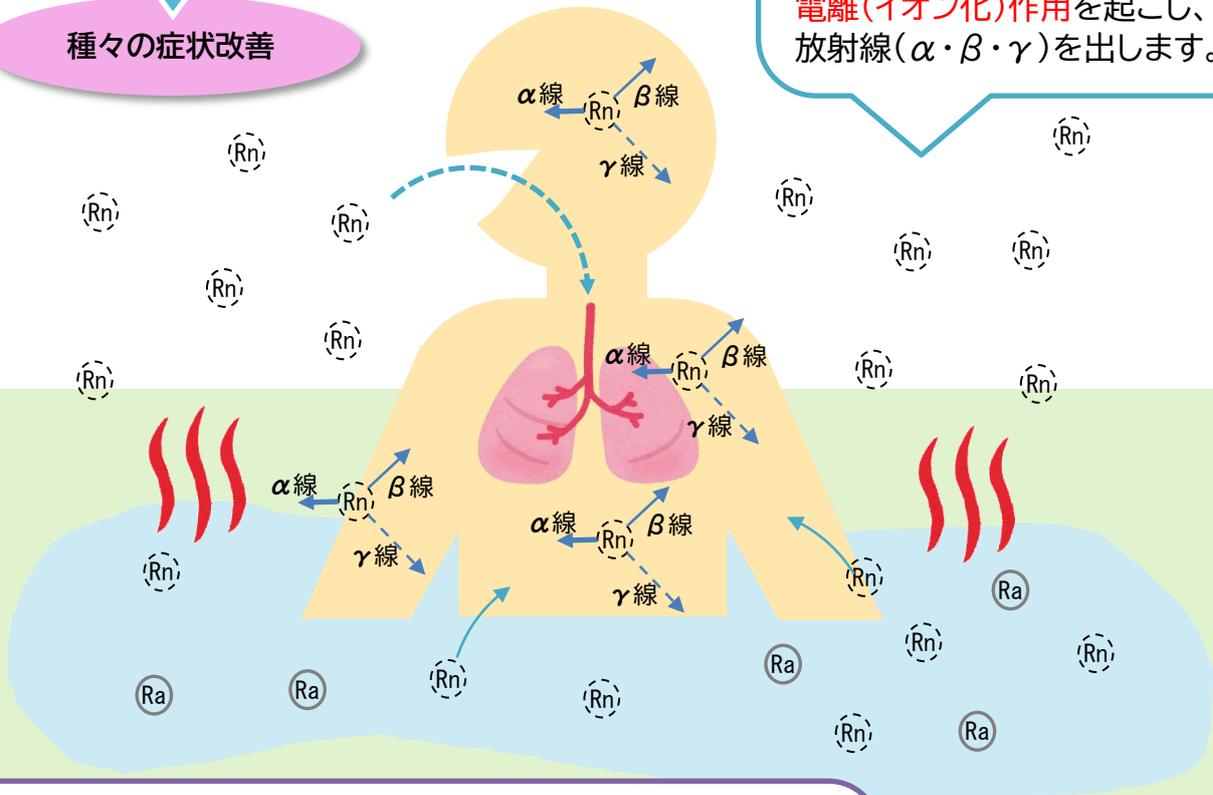
全身の細胞を刺激

活性酸素抑制酵素の増加  
DNA修復機能の向上

種々の症状改善

温泉水に溶け込んでいるラドンは、徐々に蒸散して空気中に充満することで、呼吸によって体内に入りやすくなります。一方、温泉に含まれるラジウムやラドンも、皮膚から浸透し、体内に吸収されます。

ラドンの半減期は3.8日と短く、半分は30分で消え、2時間でほとんどが排出されます。しかし、その間にラドンは、全身の細胞にいきわたり、電離(イオン化)作用を起こし、放射線( $\alpha$ ・ $\beta$ ・ $\gamma$ )を出します。



特に $\alpha$ 線は、 $\beta$ 線や $\gamma$ 線に比べて高いエネルギーを持っていて、細胞に直接大きなエネルギーを放射して、強い刺激を与えます。その結果、電離(イオン化)作用で全身隅々の細胞に刺激を与え、抗酸化作用やDNA自己修復力強化を促します。肺炎、肺気腫、コロナ、肺がんなど、呼吸器系の疾患でお悩みの方は、ぜひお試しください。

なお、ラドン浴は4週間以上継続することで、最も効果があると考えられています。

※放射能泉への入浴以外にも、低線量放射線を体内に取り入れる方法があります。



**HHP** (株)ホルミシスヘルスプロダクト

〒372-0048 群馬県伊勢崎市大手町6-9  
TEL : 0270-27-7107 Fax : 0270-24-5065  
携帯 : 090-3515-6121 mail : hhp@umedass.jp  
<https://www.facebook.com/HormesisHP>