

🔥ラジウム効果で植物は良く育つ？🔥

小金井市立小金井第二小学校
6年 藤澤 ゆいか

・研究のきっかけ

私は温泉が大好きだ。スッキリサッパリする上に、お風呂から上がったあとの「脱力感」が何ともたまらない。肌がスベスベになったり、疲れがとれたりする所も温泉の魅力だ。特に、ラジウム温泉は格別である。「脱力感」のあとにやってくる「健康になった」ような【気分】の正体は何なのか、前から気になっていた。これは感覚的なだけの話なのか？少し調べてみるとラジウムには健康になる様々な効果があるようだ。ラジウム療法として世界的に有名な鳥取県にある『三朝温泉』は、「お湯に浸かれば、三日目の朝には病が消える」と言われることから『三朝』と名付けられたほどだ（参考文献①）。
では、植物においてはどうか？植物の発芽や成長に違いがあるのか、野菜（小松菜・ほうれん草）の栽培をしてみることにした。

・予想

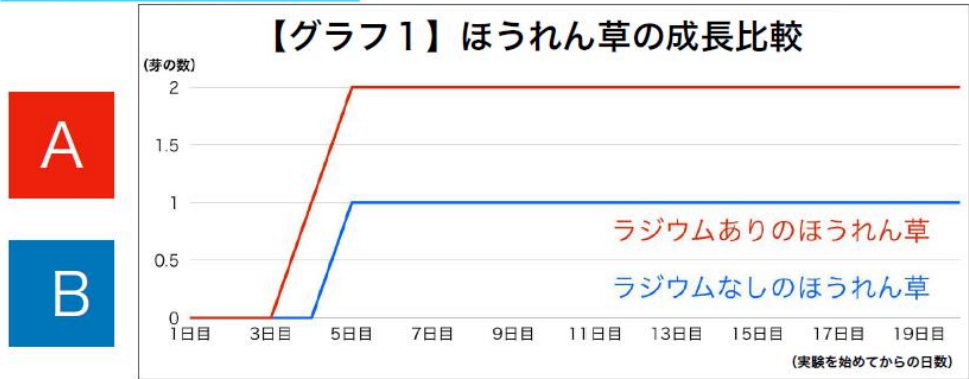
ラジウムなしの植物より、ラジウムありの植物の方が、①より早く育つ ②植物全体がより多く生える ③葉がより大きくなる。

◎実験(1) ・研究の方法

- 水耕栽培の育ち方（芽が生えるまでの日数・芽の数・葉の大きさ）を比較をする。
- ラジウム以外の条件は、同じにする。
（水の量・日光の当たる位置・部屋の温度）
- 4種類用意する。
(1)ラジウムありのほうれん草をA (2)ラジウムなしのほうれん草をB
(3)ラジウムありの小松菜をC (4)ラジウムなしの小松菜をD

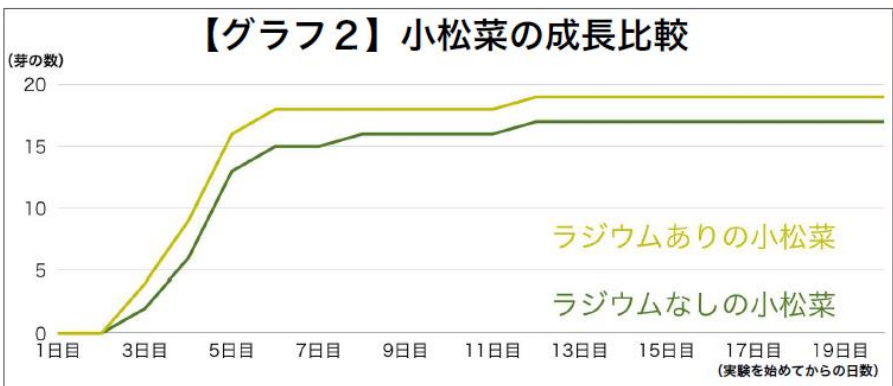


・実験の結果



【表1】ほうれん草の成長記録

実験を始めてからの日数	1日目	5日目	15日目
A ラジウムあり ほうれん草 生えた芽の数	0	2	2
B ラジウムなし ほうれん草 生えた芽の数	0	1	1



【表2】小松菜の成長記録

実験を始めてからの日数	1日目	3日目	5日目	7日目	9日目	11日目	13日目
C ラジウムあり 小松菜 生えた芽の数	0	4	16	18	18	18	19
D ラジウムなし 小松菜 生えた芽の数	0	2	13	15	16	16	17

・分かったこと

- 同じ条件にした時、ラジウムなしの植物より、ラジウムありの植物の方が、より早く、そして多く育った。
- ラジウムありの植物の方が、葉がより大きくなるかどうかについては、確認できなかった。
- 実験を開始後12日目以降から、猛暑の影響か、ABCD全てが発育しなくなったため、望ましい結果を得ることができなかった。
成長が鈍化した頃から、実験(1)と並行で、実験(2)を行うこととした。

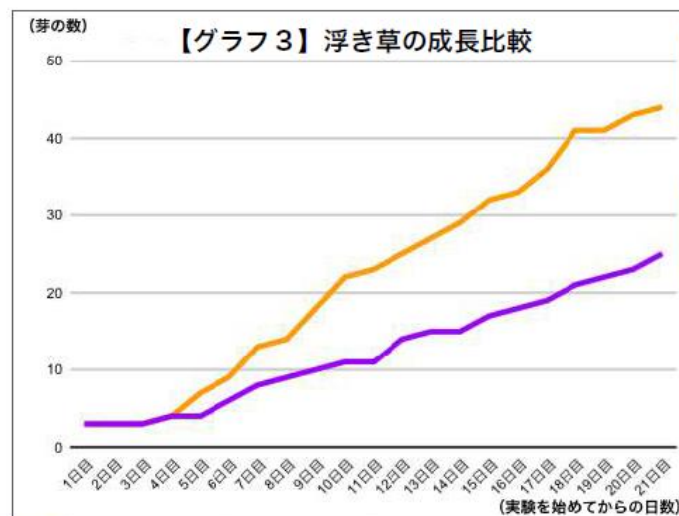
◎実験(2) ・研究の方法

- 「浮草」の育ち方を比較する。○実験(1)同様ラジウム以外は同条件に。
- ラジウムありの浮草を **E** ラジウムなしの浮草を **F** とする。

・実験の結果

【表3】浮草の成長記録

実験を始めてからの日数	1日目	5日目	8日目	11日目	18日目
ラジウムあり 浮草					
草の数	3	7	14	23	41
ラジウムなし 浮草					
草の数	3	4	9	11	21



E

拡大

F

実験を始めてからの日数	1日目	5日目	8日目	11日目	18日目
ラジウムあり 浮草					
草の数	3	7	14	23	41
ラジウムなし 浮草					
草の数	3	4	9	11	21

・分かったこと

- ラジウムありの浮草の方が、より早く、より多く、育った。
- 1番大きな葉を比較したところ、大きさに関しては、同程度であった。
- 実験を重ねていく中で、水が不足し、継ぎ足しをしていたが、ラジウムありの方が、水の減りが早い気がした。そこで実験(3)を追加した。

◎実験(3)

・研究の方法

- 実験(1)(2)同様、ラジウム以外は同じ条件とする。
- ラジウムありの水を **G** ラジウムなしの水を **H** とする。



14
日後

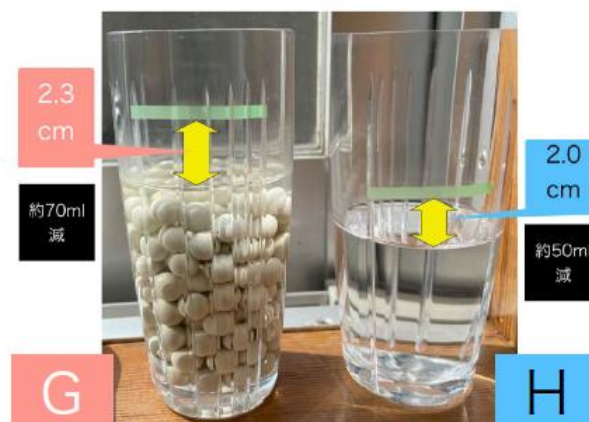


写真
1

写真
2



・分かったこと

- ラジウムありの水の方が早く蒸発したことが分かった。
- ラジウムありの水の方が、気泡がついていた（写真1）。ラジウムありの水の方が、乳白色になった（写真2）。
- 参考文献②によると、ラジウムは アルファ線という放射線を放出しており、アルファ線を放出すると、気体のラドンという元素に変わるそう。人間においても、『少しの放射線は、免疫機能の向上などをもたらし、身体のあらゆる活動を活性化し、病気を治したり、病気にかからない強い 身体にしたり、老化を抑えて若々しい身体を保つなど、あらゆる良いことをする』という。夏の暑い時期の窓辺に水を置いておいたので、もしかしたら水中のバクテリアなど微生物の細胞もラジウムにより活性化し、水が乳白色になったり水をたくさん消費したりしたのか？と推測した。

・研究のまとめ

温泉に入った時の実感から、ラジウムの効果を期待していたが、今回の実験では、植物においても、差が見られた。特に、浮草では、数や芽が生えるまでの早さにおいて、大きな差が見られ嬉しい。ラジウムの植物への効果に関する文献は見つけることができず、増富温泉の宿の方や、ラジウム治療に詳しい専門家に問い合わせた。専門家によると、ラジウムによる人体への効果についてはたくさん研究されているが、植物に関することは特にご存知なく、論文も見ただけでなかった。ただ、私は、体のあらゆる細胞が活性化するのであれば、植物においても同じことが言えるのではないかと考えた。少なくとも今回の実験では、植物の成長に一定の差が見られ、ラジウムの植物への効果も期待されると言っていると思う。この実験の結果を受け、水槽で飼う生き物に対してや、ペットが水を飲む時にも、応用できそうである。これから植物を育てる時などに、ラジウムを活用していきたい。