

3 講義メモ

雨により放射能濃度を上げる。

日中 → 拡散 → 濃度低 雨 → 拡散したものがおちる → 濃度(高)

(注) → 海からは発生しない ⇒ 冬は大陸から風が吹く → 日本海側で濃度(高)

→ 月が朝 高くなる。またあけると濃度(低)

自然放射能 ⇒ カリウムに多い。

肥料 袋をつきぬけてたくさんでる。五川温泉 北投石、トリウム
硫黄の中にトリウムがある。

・ラジウムのコントロール → 連続音でかなりある。

★ 1. 放射性核変 ... この時に放射能を放射する。(この能力を放射能という)
もともと、重い元素のものが、時間経過につれ、核変換していき、その中
で、同じ元素の同位体ができる。やがて、同位体は別のものへと変わる。
ex) $^{238}\text{U} \rightarrow ^{226}\text{Ra} \rightarrow \overset{\text{ポロニウム}}{^{210}\text{Po}} \rightarrow ^{206}\text{Pb}$, $^{232}\text{Th} \rightarrow \overset{\text{ラジウム}}{^{226}\text{Ra}} \rightarrow ^{208}\text{Pb}$

2. 自然放射能

① 土の性質によって放射能量が変動する。

花こう岩の地では放射能量が高くなり、一般に西高東低といわれる。

石(コンクリート)のあるところでは、ラジウムが発生しているため、高くなる傾向がある。

② 体内において最も高い放射能のもの ... カリウム40

カリウム40(K-40)は土壌に均一に分布し、深くて31にまであり、食物
を摂取することで、体内にとり込まれる。しかし、原発で話題になっているセシ
ウム137(Cs-137)においては、土壌中では深くたれはなり得る。減少している。
ただし、核実験や、4エリノフイリウの例にみよ、高まることもある。

③ 核医学 ... 日本人において最も多い医療被ばく

病気を発見し、すぐに治せるといふメカニズムから、リスクを負って、核医学を受けている。

3. 半減期

規則性が存在し、計算によって求めることができる。実際には対数(log)を用いる。

4 感想

★ 第1回の講座ということもあって、どういふものなのかよく分からない状況で受講してま
た、とても楽しかった。放射能という、怖いものでも安全なのかよく分からない状況
で原発事故以来追っていた。しかし、この講座を通じてよく知りえたものである
ということも分かった。被ばくという文字では分からないが、実際に話を
聞くと、意外に知らなすぎたのだと感じた。正しい考えと知識を持つことが重要
で、心配しすぎないことも必要である。また、この講座では化学的なこと、物理、
生物学要素などもあり、普段の勉強ではそれそれ単体として学んでいるものが、実際に
つながっているのだと改めて実感することになった。とても濃い内容だった。