

## 第 15 回 講義内容

2026/1/19

### お知らせ

- レポート課題（第 3 回）を出しています。課題は、第 13 回講義時にプリントを配布しました。提出期限は 1 月 30 日（金）22:59 です。

### 配布物

- |                                |        |                       |
|--------------------------------|--------|-----------------------|
| • 15_Physics_contents.pdf      | このファイル | Google classroom, web |
| • 15_Physics2025_Viewgraph.pdf | スライド   | Google classroom, web |
| 月曜朝に配布します。                     |        |                       |

### 講義内容（予定）

- §7.1 原子核と放射線
- §7.2 核反応
- §7.3 人体に対する放射線の影響

### 本日の復習課題例

こんなことを観たり、調べたり、考えてもらったら面白いかな、という程度のおまけ。

- 原子核融合反応と原子核分裂反応。それぞれが生じる原因と応用例

### 本講義を終えるにあたり

毎回のミニッツペーパーへのコメントをありがとう。想定外の質問に出会うことができるのも非常勤として来ている理由の 1 つです。年末さいごの回のミニッツペーパーで、「先生の夢は何ですか」「先生の一番好きな物理ネタは何ですか」「今後の宇宙論はどうなっていくと思うか」という質問がありました。直前まで悩む難題です。

＊＊＊

私自身が学生の時に受けた講義を思い出してみても、何を学んだかというようなことはほとんど記憶になく、XX 教授がこんな余談をしていた、とか、こんな馴熟を言った、こんな言い方で説明した、というような思い出の方が鮮明です。私の講義がどうだったかの評価はお任せいたしますが、何か残るものがあれば嬉しく思います。

私の担当している物理の内容は、10 年も経つと古くなってしまう話もあります。でもそれはどの科目も同じでしょう。大学で学ぶのは、「学び方」だと思います。これからも（卒業後も）、頭を使うことを惜しまずに、学ぶことに喜びを感じる時間を大切に過ごしていってください。

大学事務室より、来年度も本講義のオファーをいただきました。後期月曜にやってきます。

〈大学で習ったことは忘れても 身についたはず 学ぶ方法〉

## 疑似科学に騙されないためには？

- SNS, Googleの検索結果を鵜呑みにしないこと
  - 科学の成果、という宣伝語句を盲目に信じないこと
  - 自己訂正、再調査、論破するより確証を得る努力をすること
  - 気をつけるべきワードとしては「波動」「共鳴」「抗酸化作用」「クラスター」「エネルギー」「活性化」「免疫力」「即効性」「万能」「天然」などが挙げられる。これらのワードは偽科学を用いた商法で良く使われるので注意するといい。



【結語】 Time Lapse Map of Every Nuclear Explosion Ever On Earth



Japanese artist Isao Hashimoto has created a beautiful, undeniably scary time-lapse map of the 203 nuclear explosions which have taken place between 1945 and 1995, beginning with the Manhattan Project's "Trinity" test near Los Alamos and concluding with Pakistan's nuclear tests in May of 1998. This leaves out North Korea's two alleged nuclear tests in this decade (the legitimacy of both of which is 100% clear). Each nation gets a clip and a map of the locations of its nuclear tests. Hashimoto's map is a bit like a video game, with a running tally kept on the top and bottom bars of the screen. Hashimoto, who began this project in 2003, says that he created it with the goal of showing "the fear and folly of nuclear weapons." It starts really slow — if you want to see real action, skip ahead to 1962 or so — but the buildup becomes overwhelming.

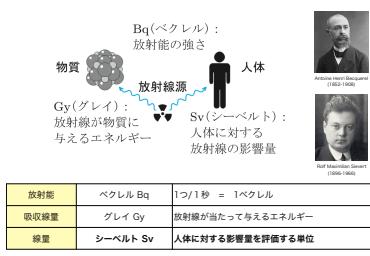
<http://omnitonic.com/2013/04/16/map-of-nuclear-explosions-ever-on-scrn/>

7. 原子力 》 7.3 人体に対する放射線の影響 教科書 p240

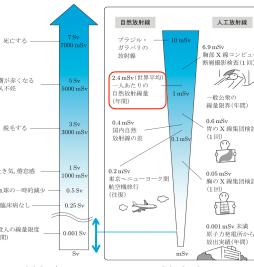


放射線に関する単位

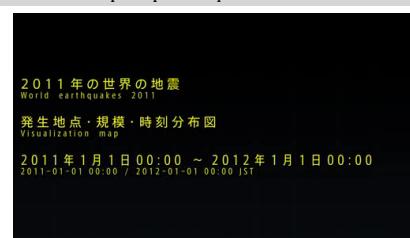
教科書 p241



放射線が人体に対する影響



【話題】 Time Lapse Map of Earthquakes 2011/1/1 -- 2012/1/1



食品中の放射性物質

