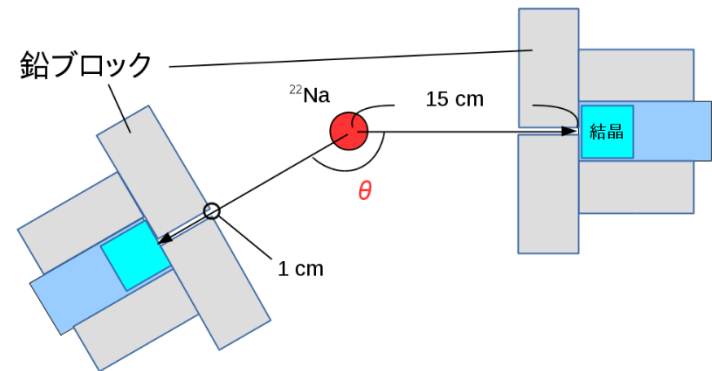


|      |                                |      |      |
|------|--------------------------------|------|------|
| タイトル | 陽電子-電子対消滅からのガンマ線のNaI検出器による同時計測 |      |      |
| 氏名   | 藤井勇紀                           | 指導教員 | 柴田利明 |

本研究の目的は、原子核の崩壊と陽電子の振舞いについて理解することである。そのために、 $^{22}\text{Na}$ を線源として用いた。 $^{22}\text{Na}$ の崩壊時に放出される陽電子が物質中の電子と対消滅する際に出るガンマ線を2台のNaI検出器によって同時計測した。検出器は図のように配置し、Opening angle  $\theta$ を変えながら測定した。



同時計測の結果、 $\theta=180^\circ$ における計数がそれ以外の角度に比べてたいへん多くなり、2本のガンマ線はほぼback-to-backで放出されることを確認することができた。さらに、 $180^\circ$ 以外の角度においても、ピークが確認できた。このピークが生じる過程について考察した。