

図8 爆発10分後頃、まきこ雲は核分裂生成物、放射化した原爆機材、核分裂しなかったウラン原子になる。

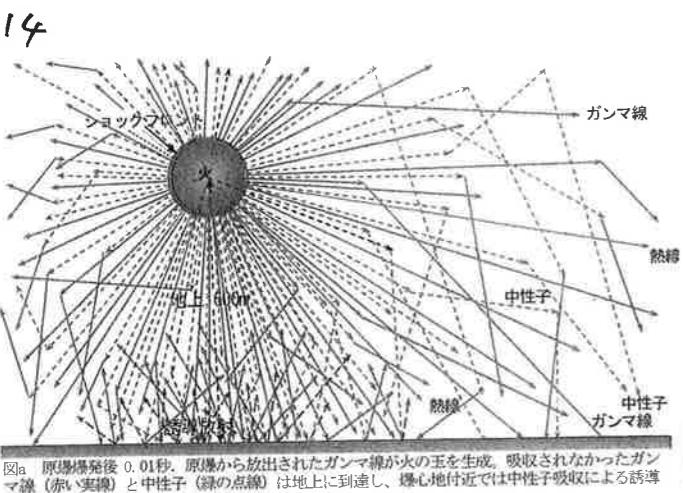
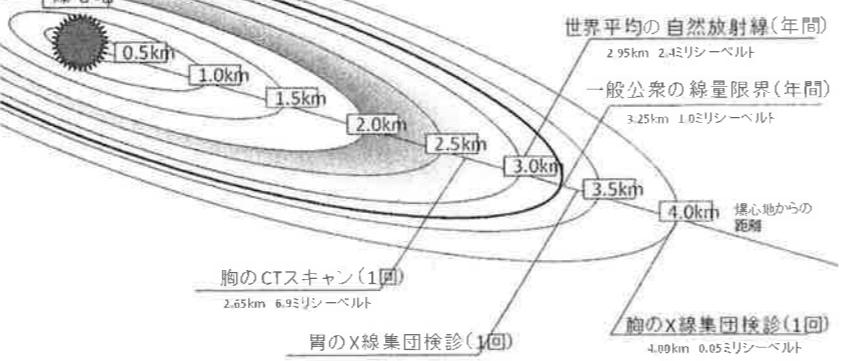


図9 原爆爆発後0.01秒、原爆から放出されたガムマ線が火の玉を生成。吸収されなかったガムマ線(赤い実線)と中性子(緑の点線)は地上に到達し、爆心地付近では中性子吸収による誘導放射能がガムマ線や電子(青い実線)を放出した。

15 放射線の線量と影響について(広島の場合)



一般公衆の線量限界(年間): 放射線従事者でない一般人が許容できるとされる被曝量(年間)(ICRP(国際放射線防護委員会)1990年勧告による)

14

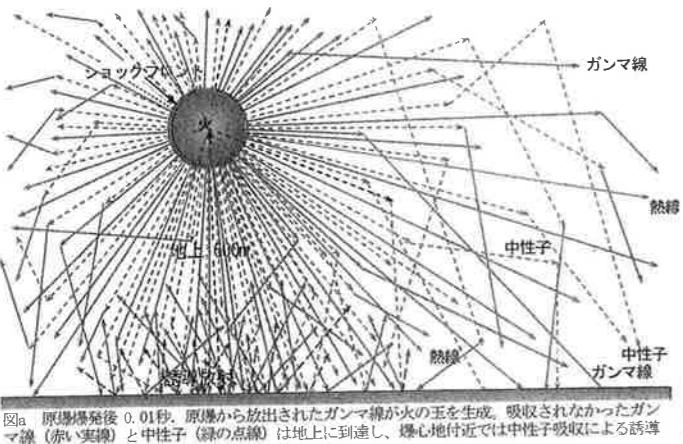
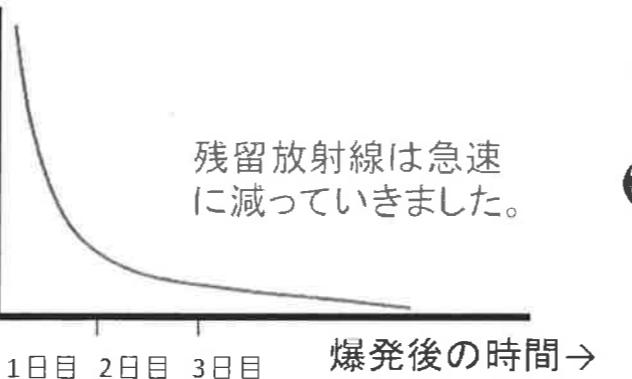


図10 原爆爆発後0.01秒、原爆から放出されたガムマ線が火の玉を生成。吸収されなかったガムマ線(赤い実線)と中性子(緑の点線)は地上に到達し、爆心地付近では中性子吸収による誘導放射能がガムマ線や電子(青い実線)を放出した。

16



17

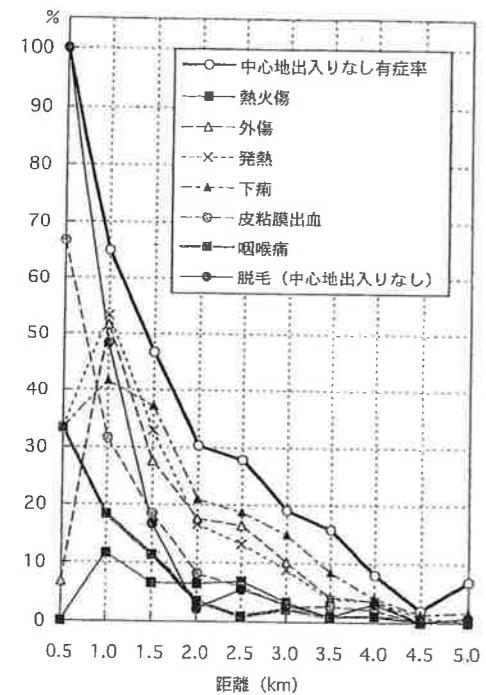


図2 爆心近傍に立ち入らなかった被爆者の急性症状  
(於保源作による調査、1957年)

18

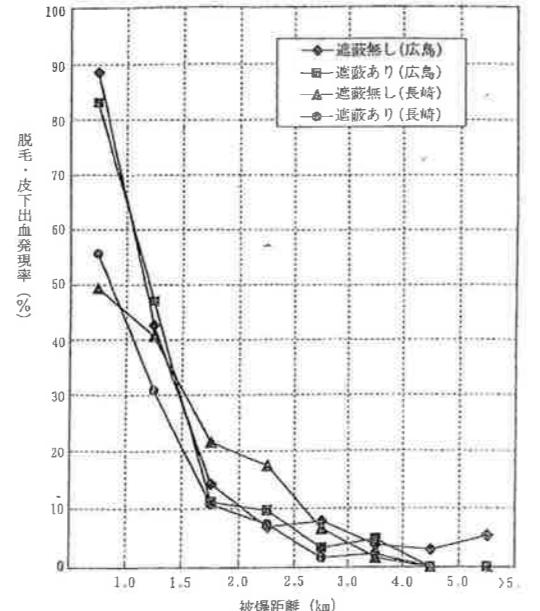
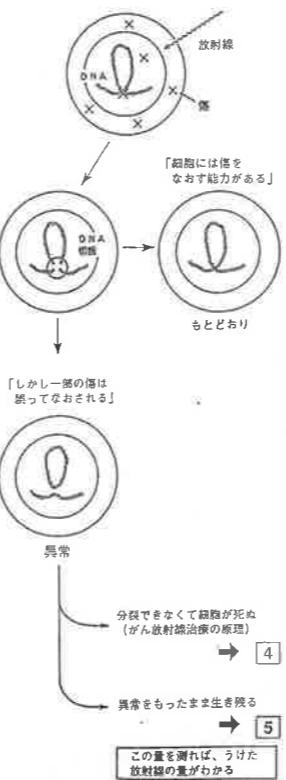


図1 屋外被爆者の脱毛・皮下出血発現率の距離による変化  
(日米合同調査団の調査結果より田中熙巳が作成)

19 放射線によって生じる染色体の異常

● 相当に放射線が当ると色々な傷ができる。  
DNAに傷ができるときがあることもある。

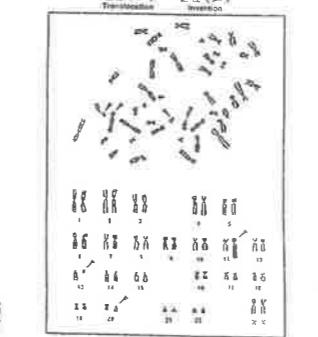


細胞がくり返して分裂できなくなる異常



説明: 動脈体(染色体のくびれたところ)が1本の染色体に2個あるとだめ。異常はすぐ分かる。

細胞分裂に問題のない異常



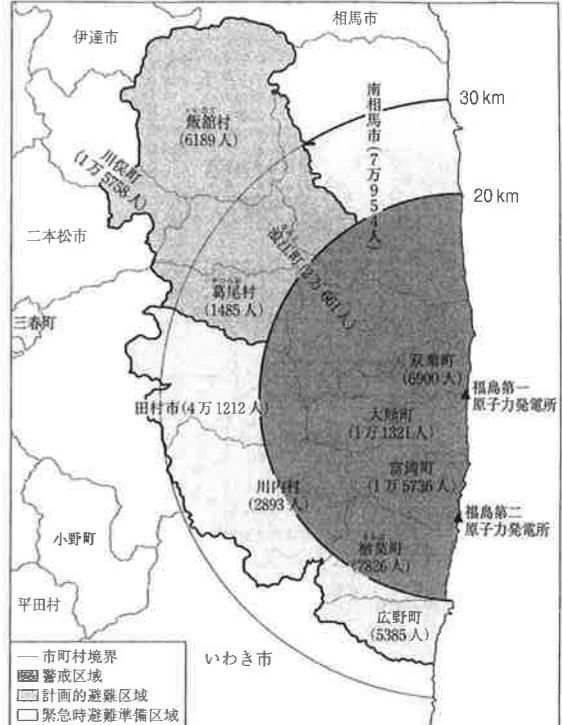
説明: 1本の染色体に1個の動脈体なので1本の染色体だけ見てもわからないことが多い。40本を並べてみるとおかしなことに気がつく。

4

研

→ 2003.8/5/6

21



日本国内の原発の2009年末までの主な事故

NO	原発名	期間	回数
1	泊	1991年04月27日～2009年08月19日	13
2	女川	1983年12月23日～2009年05月28日	59
3	福島第一	1973年06月25日～2009年04月06日	138
4	福島第二	1979年08月11日～2009年10月15日	63
5	柏崎刈羽	1985年05月31日～2009年01月22日	100
6	東海・東海第二	1966年08月01日～2009年07月12日	99
7	浜岡	1976年03月26日～2009年12月01日	97
8	志賀	1991年06月28日～2009年11月12日	26
9	敦賀	1977年07月12日～2009年10月06日	73
10	美浜	1977年06月15日～2009年11月12日	76
11	大飯	1978年08月04日～2009年08月31日	101
12	高浜	1977年01月24日～2008年10月03日	80
13	島根	1976年06月27日～2009年03月26日	40
14	伊方	1978年10月04日～2008年05月07日	80
15	玄海	1975年06月10日～2008年06月20日	37
16	川内	1983年12月02日～2008年04月15日	17
17	ふげん・もんじゅ	1980年07月19日～2009年10月08日	64
合計			1163

原子力資料情報室編「原子力市民年間2010」より

## 放射線量の評価

### DSとは

#### 線量評価方式

- Dosimetry System の略で、原爆被爆者が浴びた放射線の量を推定する手法です。
- 40年間にわたる調査、研究の結果を踏まえ、1986年に日米の最先端の放射線学・物理学の研究者が開発したのがDS86です。
- 2002年に、DS86の問題点を見直し、より精密に放射線の量を推定できるDS02が開発されました。

23 平成23年3月25日  
近藤 駿介

福島第一原子力発電所の  
不測事態シナリオの素描

取扱注意