

用語解説

アルファ粒子

ある種の放射性元素の原子核から自然に放出される粒子で、ヘリウムの原子核と同じものであり、質量4で2個の正電荷を持っている。「放射能」の項参照。

RBE (生物学的効果比率)

特定の生物学的効果を生ずる一定エネルギーのガンマ (あるいはX) 線のラド (Rad) 数と、同じ効果を生ずるに必要な他の放射線のラド数との比が、後者の放射線のRBEを表わす。

EMP

「電磁パルス」の項参照。

イオン対

「電離」の項参照。

遺伝的影響

生殖器官 (生殖腺) にある胚細胞中の遺伝的因子 (遺伝子) に変化 (突然変異) をもたらす効果 (特に核放射線の)。突然変異遺伝子は、次の世代に変化を生ずるが、これは発現することもあり、発現しないこともある。

威力 (あるいはエネルギー放出量)

核 (あるいは原子) 爆発の際に放出される実効エネルギーの総量。一般に爆発によって、同じエネルギーを放出するのに必要なTNT等価トン数で表わす。放出エネルギー総量は、放射線、熱線及び衝撃波 (爆風) エネルギーの形であらわれ、その実際の分布は、爆発が (主として) 起る際の媒質と兵器の型及び爆発後の時間に左右される。

ウイルソン霧箱

「凝結雲」の項参照。

ウオッシュアウト

原子雲が、雨（あるいは雪）雲の下にある場合には、放射性物質が雨とともに原子雲から落下する。「レインアウト」「スノウアウト」の各項参照。

X線

紫外領域（ 10^6 cmすなわち 100\AA ）以下の波長を持った高エネルギーの電磁放射線。非常に高温（数百万度）で、物質は熱X線と呼ばれる放射線を放出する。一般に、X線装置で発生されるものは、1キロ電子ボルトあるいはそれ以上のエネルギーの電子と対陰極金属の相互作用から生ずる制動放射線である。「制動放射線」「電磁放射線」「熱X線」の各項参照。

X線パンケーキ

高度27万ft以上で核爆発した場合、(平均27万ftの高さで) 30,000ftの厚さの空気層が、発生する熱X線を吸収して白熱する。加熱された空気は、数秒間単パルスの熱線を発生させる。

エネルギー吸収

「吸収」の項参照。

エネルギー配分

核爆発によって放出される総エネルギーのうち、放射線、熱線、爆風エネルギーの割合。エネルギーの配分は、爆発が起きた時間、出力、周囲の媒質によって異なる。

円柱（あるいは羽柱）

核（あるいは原子）兵器の水中爆発で上空に吹き上げられた水しぶきの中空円柱で、その中を貫いて爆発で生じた高熱・高圧のガスが、大気中に放出される。地中爆発の場合もこれに似た土塵の柱が作られる。

汚染

核（あるいは原子）爆発の後で放射性物質が、構造物、地域、物体あるいは人体の表面に付着すること。放射性物質は、一般的には、核分裂生成物やその他兵器破片などの粒子等とともに降下したものである。汚染は、また、核爆発で

生じた中性子の作用によって、ある種の物質内に誘導される放射能からも起きる。「汚染除去」「フォールアウト」「誘導放射能」「兵器破片」の各項参照。

汚染除去

汚染した放射性物質を構造物、地域、物体又は人体から減少あるいは除去すること。汚染除去は、①汚染を除き又は減らすように表面を処理すること。②汚染物質を放置して、放射能が自然崩壊の結果、減少するようにすること。③汚染物質に覆いをかけて、放出される放射線を弱めること、の3方法によって行う。第一の方法によって除去した放射性物質は、地中に埋めるか海中にすてるかあるいはその他の適当な方法で処理しなければならない。

オングストローム

長さの単位で、Åという記号で表わす。 10^{-8} cm。通常、可視、紫外及びX線の電磁波の波長を表わすのに用いられる。

過 圧

通常1平方インチあたりのポンド数で表わされ、爆発による衝撃（あるいは爆風）波の中に現われてくる周囲の圧力を越えている一時性の圧力。過圧の時間的变化は、爆発のエネルギー放出量、爆発点からの距離、兵器を爆発させる媒体に左右される。過圧ピークは、与えられた場所における過圧の最大値のことで、一般に衝撃（あるいは爆風）波が、その場所に到達する瞬間に生ずる。「衝撃波」の項参照。

回 折

波が物体の端で曲げられること。爆風波が構造物に衝突する場合に、回折というのは、爆風波が構造物のまわりを回ってその周囲を取り巻くことをいう。「回折荷重」というのは、この取巻き（包囲）過程の際に、構造物にかかる力（あるいは荷重）のことである。

核（あるいは原子核）

小さい原子の中心部で正の電気を帯びたもの、実質的に全質量はここに集まっている。普通の（軽い）水素原子核は、陽子1個からできている。水素を

除くと、すべての原子核は陽子と中性子とからできている。陽子の数は、正電荷の総量つまり「原子番号」を示していて、与えられた化学的元素の原子核全部について同じである。中性子と陽子の総数は、「質量数」と呼ばれ、原子の質量（つまり重さ）と密接な関係がある。与えられた元素の同位元素の原子核は、同じ数の陽子を持っているが、中性子の数は異なっている。したがって原子番号は同じで、同じ元素ということになるが、質量数（及び質量）が異なっている。与えられた元素のある同位元素の原子核の性質、たとえば放射能、核分裂、中性子捕獲などの性質は、中性子数と陽子数によって決定される。「原子」「元素」「中性子」「陽子」の各項参照。

核 種

原子核の構成、たとえば陽子や中性子の数によって区別される放射性元素をいう。「同位体」では、原子核は同じ構成であるが、エネルギー状態が異なる。

核 分 裂

ある種の重い元素の原子核が分裂して（一般的には）二つのより軽い元素の原子核となり、その際大量のエネルギーを放出する過程。最も重要な「核分裂性物質」は、ウラン-235とプルトニウム-239である。核分裂は、中性子の吸収に起因する。

核分裂生成物

核分裂の結果生ずる複雑な混合物質の総称。これらの生成物と重い元素の原子核が実際に分裂して生じた「直接の核分裂生成物」あるいは「核分裂破片」とは、区別しなければならない。たとえばウラン-235あるいはプルトニウム-239といった特定の核種の核分裂の仕方は、大体40通りあって、80に近いいろいろの核分裂破片がつくり出される。核分裂破片は、放射性なので、すぐ崩壊を始めて、附随（娘）生成物をつくり、その結果でき上る核分裂生成物の複雑な混合体は、30を越える元素の同位元素を約300種も含むことになる。

核分裂率

核分裂にあづかる核兵器の全威力に対する比率（%）。熱核兵器の場合には、

核分裂率の平均値は約50%である。

核兵器（あるいは爆弾）

核分裂あるいは核融合あるいはその両方を含む原子核反応によって放出されるエネルギーにもとづく兵器の総称、したがってA（つまり原子）爆弾とH（つまり水素）爆弾とは、いずれも核兵器である。どちらの場合にも原子核のエネルギーが関係していることから、どちらも原子兵器と呼ぶことができる。しかし慣例的な呼び方では、エネルギーのすべてが、核分裂にもとづいている兵器をA爆弾あるいは原子爆弾といい、またエネルギーの一部が、水素の同位元素間の熱核（融合）反応にもとづいているものを、H爆弾あるいは水素爆弾と呼んでいる。

核（あるいは原子）兵器実験

核（あるいは原子）兵器の設計と改善のために必要なデータを得、また、核（あるいは原子）爆発に関連した現象や効果を調査するために行われた諸実験。この本で示したデータの多くは、これらの実験の際測定、観測したものに基いている。

核放射線

いろいろな核反応の際、原子核から放出される微粒子及び電離放射線。兵器の立場からみて重要な核放射線といえばアルファ及びベータ粒子、ガンマ線及び中性子である。核放射線はすべて電離放射線であるが、その逆は真ではない。たとえばX線は、電離放射線の中に含まれているが、原子核から生じないので、核放射線ではない。「電離放射線」「X線」の各項参照。

核融合

軽い元素の原子核、特に水素の同位元素の原子核、すなわち重水素や三重水素が一緒になって、より重い元素の原子核を作る過程のことで、大量のエネルギー放出を伴う。「熱核」の項参照。

火災嵐

通常の大火災で、一般的には家屋の密集した都市内で起り、求心的な強風を

四方から発達させ、火災が拡大するのを防ぐとともに、他方では新鮮な酸素を補給して、その強さを増す。

荷 重

物体や構造物あるいは構造物の要素にかかる力。爆風による荷重は、周囲の値を超えている正味の圧力に荷重を受ける物体等の面積を乗じたものに等しい。

「回折」「抗力荷重」の各項参照。

滑面軌跡

静かな水面上にみられる衝撃波の前進した軌跡のことで、周囲の水よりもみたとところより明瞭に暗く、急速に円を画いて拡大しながら進む。特に水中爆発の後で観測される。

換算法測

与えられた威力の核(あるいは原子)爆発の効果を爆発地点からの(あるいはゼロ地点からの)距離の関数として決めることができる数学的關係。ただし、この關係は相応する効果が、例えば1キロトンの威力を持つ基準爆発に対する距離の関数としてわかっている場合だけである。「爆風換算法則」「立方根法則」の各項参照。

ガンマ線

多くの核反応、例えば核分裂、放射性崩壊、中性子捕獲に伴なって原子核から出る高エネルギーの電磁放射線。物理的には、ガンマ線は高エネルギーのX線と同じものであるが、ただX線は原子核から出るものではなく、他の方法、例えば高エネルギーの(高速)電子を減速することによって作り出せる点が、ガンマ線と本質的に違っている。「電磁放射線」「X線」の各項参照。

吸 収

電磁波のエネルギーを物質との相互作用により、他のエネルギーの形に不可逆的に変換すること。ガンマ線(あるいはX線)の場合には、放射線が通過する時そのエネルギーを吸収物質に移す過程をいう。この意味では、吸収は光電効果及び電子対生成並びにコンプトン効果の一部を含む。「減衰」「コンプトン効果」「電子対生成」「光電効果」の各項参照。

吸収係数

ある物質が、特定のエネルギーを持つガンマ線（あるいはX線）を、どの程度吸収するかを表わす数値。「線エネルギー吸収係数」は、単位厚さあたりの吸収能力で、長さ（つまり厚さ）の逆数の単位で表わされる。「質量エネルギー吸収係数」は、線吸収係数を吸収物質の密度で割ったものに等しく、単位質量あたりの吸収能力の尺度である。「減衰係数」の項参照。

吸収線量

核放射線（あるいは電離放射線）によって、吸収物質の単位質量に与えられるエネルギーの量。単位はラド。「線量」「ラド」の各項参照。

キュリー

放射能の単位で、放射性核種の如何にかかわらず、1秒間に、 $3,700 \times 10^{10}$ 個の核崩壊が起る放射性物質の量。毎秒同じ数の核崩壊がガンマ線の放出を伴って起る物質の量を「ガンマ・キュリー」ということもある。

強度

放射線ビームに対し、垂直な単位面積に単位時間内に入射（あるいは通過）する任意の放射線のエネルギー又は量。熱線の強さはある任意の時刻に、与えられた表面に注ぐ、1秒あたり1平方センチあたりのカロリーで一般に表わされる。放射線に適用された場合には、強度という用語は、厳密ではないが、与えられた場所における照射線量率（あるいは線量）を表わすのに用いられることがある。

霧箱効果

「凝結雲」の項参照。

きれいな核兵器

同じエネルギーの普通の核兵器に比べて、残留放射能の量を減らすように工夫した核兵器。

亀裂

水中爆発の際、水面上を広がる暗い衝撃波のすぐうしろにできる明るい部分。

これは、水面上で衝撃波が反射することによって起ると考えられている。

亀裂層

爆破口の周囲に直ぐ続いた領域で、そこでは爆発によって生じた応力が媒質の極限強度を超えており、いろいろな大きさの亀裂が沢山現われるのが特徴である。「爆破口」「塑性層」の各項参照。

キロトン・エネルギー

核（あるいは原子）爆発のエネルギーが、TNT1キロトン(すなわち1,000トン)の爆発によって生ずるエネルギー、すなわち 10^{10} カロリーあるいは 4.2×10^{10} エルグに等しいもの。「TNT等価」の項参照。

キロ電子ボルト (KEV)

千電子ボルトに等しいエネルギーの量。「電子ボルト」の項参照。

逆二乗則

点線源からの（熱又は核）放射線が、すべての方向に一様に放出される場合に、線源から任意の距離において単位面積あたり受ける放射線の量は、吸収がないとすれば、線源からの距離の二乗に逆比例するという法則。

凝結雲

比較的湿った大気中で核（あるいは原子）爆発を行うと、爆発に続いて火の玉のまわりを、一時微細な水滴の霧やもやがとりまく。これを凝結雲という。爆発による爆風波の負圧部では、大気の膨張は、温度を下げることになるので、大気中に存在する水蒸気の凝結が起り、雲が出来る。この雲は、気圧が正常にもどり、大気が再び暖められると、まもなく消える。この現象は、ウィルソン霧箱の中で生ずる現象と同様であるので、霧箱効果と呼ばれることもある。

空中散乱

核爆発から発して、途中の大気中の酸素や窒素で散乱される結果、各方向から目標に到着する放射線。特にガンマ線。

空中爆発

核兵器の爆発で、火の玉が膨張して光の輝きが最大（2回目の山）になって

も、火の玉が地表面に触れないような高さで行われたもの。

雲現象

「ベースサージ」「雲の柱」「フォールアウト」「火の玉」「放射能雲」の各項参照。

雲の柱

核（あるいは原子）兵器の爆発点から上方にのびる煙（兵器破片、塵、水滴からなる）で、柱のように見える。

圏界面

成層圏と対流圏すなわち大気の低い部分とを分ける仮想的な境界層。圏界面は、通常、極地及び温帯地方では、25,000～45,000フィートの高度であり、熱帯地方では、55,000フィートにある。

けん引荷重

爆風波の通過に伴い一時性の風に起因して物体あるいは構造物にかかる力。「けん引圧」というのは、動圧と構造物あるいは物体の形に左右される係数との積である。「動圧」の項参照。

原子

元素の最も小さい（あるいは究極の）粒子で、依然その元素の特徴を持ち続けているもの。原子はすべて中心にその原子の質量のほとんどを持ち、かつ正の電気を帯びた核があり、核のまわりにいくつかの負の電気を帯びた電子がとりまいているので、全体としては電氣的に中性である。「電子」「元素」「原子核」の各項参照。

原子雲

「放射能雲」の項参照。

原子爆弾

核分裂エネルギーだけを利用する核兵器に限定して使用されることもある。

「核分裂」「核兵器」の各項参照。

原子番号

「原子核」の項参照。

原 子 量

与えられた元素の原子の相対的な重さ。比較の基準としては、炭素の普通の同位元素（炭素-12）の原子量を取り、これを12とする。そうすると水素（最も軽い元素）原子量は、1.008となる。従ってある元素の原子量は、その元素の原子の重さと1個の水素原子の重さの比に大体等しい。

減 衰

エネルギーの吸収及び検知器への経路から散乱して、それることによる信号、線束、波動の強度の減少。しかし幾何学的広がりによる減少、すなわち距離の逆二乗効果は含まない。ガンマ（X）線の場合の減衰は、放射線が物質を通過する際のコンプトン効果、光電効果、電子対生成により光子がそのエネルギーを失うことによる。「吸収」「逆二乗則」「光子」「散乱」の各項参照。

減衰係数

特定のガンマ線（あるいはX線）が物質を通過する際、光子が物質とどの程度相互作用をするかを表わす数値。線減衰係数は、単位厚さあたりの減衰能力で、長さ（つまり厚さ）の逆数の単位で表わされる。質量減衰係数は、線減衰係数を物質の密度で割ったものに等しく、単位質量あたりの減衰能力の尺度である。

元 素

天然に存在する物質に含まれ、根源的なもので、単独あるいは結合してあらゆる種類の物質をつくる。約90種の相異なる元素が自然界に存在していることが知られており、プルトニウムを含む数個の元素は、この90余種の元素間の核反応により人工的に得られたものである。

原 爆

原子爆弾の略称。「核兵器」の項参照。

後期フォールアウト

「フォールアウト」の項参照。

高空爆発

100,000フィート以上の高度の爆発として定義される。この高度以上では爆風と熱線との爆発エネルギーの配分は火の玉の現象の変化によって、高度が増すとかなり変る。

光 子

個々の放射線の特性である量子エネルギーを持った電磁放射線の単位又は「粒子」。今 ν を放射線の毎秒あたりの周波数とし、 λ をセンチメートルで表わした波長とすれば、この光子のエルグ単位で表わされた量子エネルギーは、 $h\nu$ あるいは hc/λ となる。ここで、 h はプランク定数で、 6.62×10^{-27} エルグ秒、 C は光速 (3.00×10^{10} センチメートル/秒)である。普通ガンマ線に対して、光子エネルギーは、百万電子ボルト (MeV) 単位で表わされる。すなわち λ をセンチメートルで表わせば、 $1.24 \times 10^{-10}/\lambda$ 、あるいは λ をオングストロームで表わせば、 $1.24 \times 10^{-2}/\lambda$ となる。

光電効果

ある原子の電子の結合エネルギーよりも、やや大きいエネルギーを持ったガンマ線 (あるいはX線) 光子が、その全エネルギーを電子に与えて、原子から引き離なす現象をいう。光子は全エネルギーを失って消滅する。「光子」の項参照。

黒 体

入射する放射線のすべてを吸収する (全く反射しない) 理想的物体。黒体のエネルギー分布のスペクトルは、プランクの方程式で表わされる。放射エネルギーの全放出率は絶対温度の4乗に比例する。(ステファンボルツマンの法則)

弧 形 成

埋設構造物の場合には、土壌粒子は弧の形に固まる傾向があり、その結果応力の一部は構造物にかからず周囲に移される。

コンプトン効果

原子の軌道電子によるガンマ線 (あるいはX線) の光子の散乱。(一次)光子

と電子の衝突において、光子のエネルギーの一部は、電子に与えられて、通常その電子は原子から放出される。エネルギーの減った（二次）光子は、一次光子の運動方向とある角度をなした新しい方向に進む。「散乱」の項参照。

コンプトン電子

光子とのコンプトン作用の結果、エネルギーを得て原子から放出される電子。「コンプトン効果」の項参照。

コンプトン電流

コンプトン作用の結果発生する電流。「コンプトン効果」「コンプトン電子」の各項参照。

サージ（あるいはサージ現象）

「ベースサージ」の項参照。

サーベィメータ

放射線を検知し、線量率を測定する携帯用計測器。たとえば、ガイガー管式線量率計あるいは電離箱式線量率計をいう。「モニタリング」の項参照。

三重水素

水素の放射性同位元素で、3単位の質量を持つもの。原子炉の中で、中性子がリチウムの原子核に作用することによって作りだされる。

三重点

空中爆発に伴う入射・反射・融合（あるいはマッハ）衝撃波面の交点。地表から上の三重点の高さ、すなわちマッハの足の高さは、与えられた爆発からの距離が増大するにつれて増加する。「マッハの足」の項参照。

散乱

電波、熱線、放射線が放射線源、たとえば核爆発と、そこからある距離だけ離れた点との間の空気あるいは媒質中にある原子、分子又はもっと大きな粒子と相互作用あるいは衝突をする結果、本来の道筋からそらされること。散乱の結果、放射線（特にガンマ線と中性子）は、ある距離だけ離れた点では、放射線源の方向からだけでなく多方向から受けることになる。

残留放射線

核（原子）爆発後、しばらく残留するベータ粒子とガンマ線を主とする放射線。その放射線は主としてフォールアウト中の核分裂生成物とその他の兵器破片より放出されるが、ある程度は中性子の捕獲で誘導放射能を帯びた大地と水の成分やその他の物質からも放射される。「フォールアウト」「誘導放射能」「初期放射線」の各項参照。

視界距離（あるいは視界）

日中に水平線上の空を背景にして、大きな黒い物体が見える水平距離（キロメートル又はマイルで示したもの）。視界は大気の清澄さと関係があり、例外的に清澄な大気の場合には170マイル（280キロメートル）となるが、濃い霧やもやのある場合には0.6マイル（1キロメートル）又はそれ以下となる。平均的に清澄な大気の場合の視界は、12マイル（19キロメートル）である。

紫 外 線

最も短い可視の紫（約3,850オングストローム）から、軟X線（約100オングストローム）の範囲の電磁輻射線。

質量エネルギー吸収係数

「吸収」の項参照。

質量減衰係数

「減衰」の項参照。

質 量 数

「原子核」の項参照。

斜線距離

普通は地表面の与えられた場所から、爆発が起った点までの距離。

しゃへい物

放射線を吸収（あるいは減衰）して、人又は物質を、核（あるいは原子）爆発の被害から守る物質あるいは妨害物。不透明な物質で適当に厚味のある層は、熱線に対して満足するに足るしゃへいとなるが、放射線に対するしゃへいとな

るためには、密度の高い物質をかなり厚く置くことが必要となる。施設、地域又は構築物に対する電氣的に連続した覆いは、電磁場の侵入を弱める。

衝撃波

爆発で生じた高熱のガスの膨張によってつくられ、空気、水あるいは大地の様な周囲の媒質中を、連続的に伝播してゆく圧力波動（あるいは波）。空気中の衝撃波は、一般に爆風波と呼ばれる。それはこの波が強力だが、一時的の風と同じである（またそのような風を伴う）からである。衝撃（あるいは爆風）波の持続時間は、二つの部分に区別される。第一は、「正圧（圧縮）部」で、圧力は周囲よりもずっと高い値に非常に急激に上昇し、次いで急速に周囲の圧力まで下降する。動圧の正圧部は、波面の直後で動いている空気の慣性のために、過圧の正圧部よりいくらか長い。与えられた威力の爆発からの距離が増大するに従って、正圧部の持続時間は増加し、反対に最大（尖頭）過圧は減少する。第二の部分、すなわち「負圧（吸引）部」では、圧力は周囲よりも下降し、やがて周囲の値までもどる。負圧部の持続時間は、爆風波の生成から消滅に到るまでの間中、ほぼ一定で、正圧部の場合よりも数倍も長い。負圧部の持続中、周囲の圧力より下降してもその差は決して大きくなく、爆発からの距離が増大するにつれて、その差は減少する。「動圧」「過圧」の各項参照。

衝撃波面（あるいは圧力波面）

（空中、水中、地中）爆発によって作り出された圧力擾乱状態と、周囲の大気、水又は大地との間に存在するかなりはっきりした境界で、これが衝撃（あるいは爆風）波面をつくる。

照射線量

空気を電離する能力で測られたX線又はガンマ線の放射線量で、レントゲンで表わす。照射線量率は、単位時間あたりの照射線量である。

初期放射線

核（あるいは原子）爆発後の最初の1分間内に、火の玉と雲柱とから放出される放射線（特に中性子とガンマ線）。1分間と時間を限ったのは、放射線源（原子雲

内の核分裂生成物等)が、非常な高さに達して、地表に達するのはとるに足りない量だけになるため、必要な時間としていくらか任意的にとったものである。

「残留放射能」の項参照。

初期フォールアウト

「フォールアウト」の項参照。

唇 高

爆発によって生じた爆破口の周囲に地表から盛り上がった土壌の高さ。「爆破口」の項参照。

真の地上爆発

「地上爆発」の項参照。

磁 鏡 点

磁力線に沿って(ラセン状に)運動する荷電粒子が、より強力な磁場領域に入る時に逆方向に反射される点。磁鏡点の実際の位置は、荷電粒子の方向とエネルギー及び前後の磁場の強さの比に依存する。従ってその時の状態の必要条件を満足する粒子のみが反射される。

実 験

「核実験」の項参照。

実効半減期

「半減期」の項参照。

自由空気過圧

爆発の爆風波によって空気中につくられる圧力で、周囲の大気圧より高い非反射の圧力。「過圧」の項参照。

重 水 素

水素の同位元素で、質量が2であるもの。時には重い水素とも呼ばれる。熱核融合反応を利用して、エネルギーを放出させるために用いられる。重水素は、普通の(軽い)水素約6,500個の原子あたり、通常、1個の重水素原子を含んでいる水から抽出される。「融合」「同位元素」「熱核」の各項参照。

十分の一価層

入射ガンマ線の強度（あるいは線量）を $\frac{1}{10}$ にする様な物質の厚さ、 $\frac{1}{10}$ 価層の2倍の厚さでは線量は、 $\frac{1}{10} \times \frac{1}{10}$ すなわち $\frac{1}{100}$ になる。以下同様。ある物質の $\frac{1}{10}$ 価層はガンマ線エネルギーに依存するが、一定のエネルギーの放射線に対しては、およそ物質の密度に逆比例する。

浄 化

火の玉の中に、土や水の様な不活性な物質が吸いこまれて、核爆発の放射能雲の中から選択的にいろいろなものが、その不活性物質によって取除かれること。この用語は、また雨や雲によって大気中からフォールアウト粒子を取除かれる過程にも用いられる。

水煙ドーム

「ドーム」の項参照。

水素爆弾（あるいは兵器）

爆発エネルギーの一部を、核融合（熱核）反応から得る兵器のことをいう場合に使う用語。「核融合」「核兵器」「熱核」の各項参照。

水中爆発

核（原子）兵器の爆発中心が水面下にある場合の爆発。

水 爆

水素爆弾に対する略称。「水素爆弾」の項参照。

スノーアウト

放射能雲が雪雲の中にある場合には、放射性物質は、雪とともに落下する。

正 圧 部

「衝撃波」の項参照。

成 層 圏

圏界面と高度30マイルの間の比較的安定な大気の層。ここでは温度はほとんど変らないか（極地方及び温帯地方）、高度とともに上昇する（熱帯地方）。成層圏では、雲はほとんど出来ず、事実上対流もない。「圏界面」「対流圏」の各項参

照。

制動放射

高速（高エネルギー）電子と原子核との電氣的相互作用から生ずる X線領域の波長（及びエネルギー）をもった放射線。制動放射は、物質とベータ粒子の相互作用により発生する。「X線」の項参照。

生物学的半減期

体（あるいは特定の臓器）内に入った特定元素の一定量が、自然の生物学的な排せつ作用の結果として、最初の値の半分にまで減少するのに要する時間。

「半減期」の項参照。

赤外線

一番長い可視光線赤（7,000オングストローム又は 7×10^{-4} ミリメートル）から約1ミリメートルの間の波長の電磁輻射線。「電磁輻射線」の項参照。

接地爆発

「地表面爆発」の項参照。

線エネルギー吸収係数

「吸収」の項参照。

線減衰係数

「減衰」の項参照。

閃光火傷

熱に（むき出しの皮ふを）過度にさらしたために起る火傷。「熱線」の項参照。

先行波

主爆風波の前方かなりの距離を動く空気の圧力波で、これは適当な威力の核（原子）爆発が、熱吸収性の（あるいはほこりっぽい）表面の上で低空爆発した時に起る。先行波面における圧力は、真の（あるいは理想的な）衝撃波の圧力よりも徐々に増大するので、先行波領域における現象は、非理想的であるといわれている。「爆風波」「衝撃波面」「衝撃波」の各項参照。

線束（あるいは線束密度）

粒子（中性子又は光子）密度（個数/立方センチメートル）と粒子速度の積である。線束は粒子数/平方センチメートル/秒で表わされ、吸収線量率と関係づけられる。それは、1秒間あたり1平方センチメートルの断面積を全方向に通過する全粒子数に等しい。

剪断（風の）

「速度の剪断」という言葉が使われない場合には、風の剪断といえ、高度の違いによる風の方向の差（方向の剪断）のことをいう。

剪断壁

壁に垂直な側面荷重とはっきり区別される壁平面と、同じ方向の荷重を受けるように設計された壁（あるいは仕切り）。しかし、側面荷重にも耐えるよう設計することもできる。「耐力壁」の項参照。

線量

電離（核）放射線の総量又は集積量。ラドで表わされる吸収線量は、任意の吸収物質の単位グラムあたり、吸収される放射線のエネルギー量で表わされる。人体の軟組織において、吸収線量（ラド）は、本質的に照射線量（レントゲン）に等しい。また、レムで表わされる生物学的線量（RBE線量）は、吸収された放射線の生物学的効果量の尺度である。「照射線量」「ラド」「RBE」「レム」「レントゲン」の各項参照。

線量計

電離放射線の総蓄積照射量を測定し、記録する器材である。個人が身につけあるいは携行するこの種の線量計は、個人用線量計と呼ばれている。

線量測定法

放射線の線量及び線量率の測定と記録に関する原理や技術の理論と応用。その実的な応用面は、種々のタイプの放射線測定器の使用法に関するものである。「線量計」「サーベイメータ」の各項参照。

線量率

一般的にいえば、個人又は物質が単位時間あたりに照射される電離放射線の量。普通この量は、1時間あたりのラド（あるいはレム）として表わされるか、あるいは、その倍数、たとえば1時間あたりのミリ・ラドというふうに表示。線量率は、通常汚染地域内の放射能の強さを表わすのに使われる。「サーバイメータ」の項参照。

線量当量

レムの単位で表わされ、平時、原子力産業における放射線防護において、吸収された電離放射線の生物学的効果を示す尺度である。これは核爆発による放射線被ばくにおいても使用される生物学的線量と同じである。「線量」「レム」の各項参照。

ゼロ地点

核（原子）兵器の爆発の中心の直下あるいは直上にある地表面上の点で、GZと略記されることが多い。水面上あるいは水中爆発については、「ゼロ地表（SZ）」という用語を使った方がよい。ゼロ地表は、通常、地表面と地中爆発に対しても使用される。

ゼロ地表

「ゼロ地点」の項参照。

全世界的フォールアウト

「フォールアウト」の項参照。

阻止高度

高空爆発により電離放射線が、大気によってそのエネルギーの大部分を吸収されるような高度。この高度は、電離放射線の性質によって変化する。

塑性層

爆破口の形成に関連した亀裂層の周りの領域で、ここでは目に見える亀裂はないが、土壌は永久変形を受け、圧縮されて高密度になっている。「爆破口」「弾性層」「亀裂層」の各項参照。

塑性領域

物質が力の作用を受けた時、破壊はしないが完全には元に戻らないで、力が取除かれた後も永久的な変形をきたす様な応力範囲。「塑性変形」は、塑性領域で起る大きさの変化をいう。「弾性領域」の項参照。

損害の判定基準

ある特定の損害程度を推定する時に使われる基準又は尺度。

対流圏

地球の表面から圏界面に到る大気の領域で、ここでは温度は高度の増加につれて規則的にさがり、雲の形成や対流が活発で、大気の混合はたえずほぼ完全に行われる。

滞留半減時間

後期フォールアウトに関して使う用語で、大気圏のある特定の部分たとえば成層圏あるいは対流圏に存在する核兵器の塵の量が初期の値の $\frac{1}{2}$ になるのに要する時間。

耐力壁

床や屋根の様な構造物の重さの一部を支える壁。

弾性層

地面が核爆発で破壊され、爆破口形成において破壊部分がもとの状態になる塑性層以前の層。

弾性領域

物質が、その物質に加えられる力（荷重）を取り去ると、それ以前の形を取り戻す圧力範囲。「弾性変形」は、弾性範囲内で起る形の変化のことである。「塑性領域」の項参照。

地中爆発

地表面下 $5W^{0.3}$ フィートの所に爆発中心を置いた核（原子）兵器の爆発。ただし、Wはキロトンで表わした爆発の威力。「密閉地中爆発」の項参照。

地中浅部の爆発

「地中爆発」「水中爆発」の各項参照。

地表面爆発

地面又は水面上で火の玉が最大の輝きを持つ時（二回目の熱の山）の半径以下の高度での核（原子）兵器の爆発。爆弾の爆発が実際に地表面上で行われるもの（すなわち、地表面から上下5 W^{0.3}フィート以内。ただし、Wはキロトンで表わした爆発の威力）は、「接地爆発」又は「真の地表面爆発」という。「空中爆発」の項参照。

中性子

中性、すなわち電荷を持っておらず、概ね単位質量の粒子で、通常の（つまり軽い）水素の原子核以外には、すべての原子核内に存在している。中性子は核分裂を起すために必要であり、また核（原子）爆発の際の核分裂と核融合反応の両方によって、多数の中性子がつくりだされる。

中性子束積分量

「粒子束密度の時間積分量」の項参照。

中性子束

「線束」の項参照。

超臨界

核分裂性物質の量が、存在する条件下で臨界量よりも多いとき、与えられた分裂系の状態を示すのに用いられる用語。高度の超臨界系は爆発を起し、非常に急速にエネルギーをつくり出す。「臨界量」の項参照。

TNT等価

TNT等価は、通常キロトン又はメガトンで示される。TNT等価の基礎は、TNT 1 トンの爆発が、10⁹ カロリーのエネルギーを放出すると仮定したものである。「キロトン」「メガトン」「威力」の各項参照。

適用線量

「線量」の項参照。

電 子

1 単位の正又は負の電荷を持った非常に質量の小さい粒子。原子核をとりまわっている負の電子（すなわち軌道電子）は、すべての原子に存在しており、原子中の電子の数はその原子核の正電荷（あるいは陽子）の数に等しい。単に電子という言葉が用いられた場合には、通常負の電子を意味する。正の電子は、通常陽電子と呼ばれ、負の電子は時には陰電子と呼ばれる。「ベータ粒子」の項参照。

電子対生成

1.02MeV以上のエネルギーを持ったガンマ線（あるいはX線）光子が、原子核の付近を通過する際、陽電子及び陰電子に転換される現象をいい、その結果、光子は消滅する。「光子」の項参照。

電子ボルト

電子が、1 ボルトの電位差のところを動く時に、電子に与えられるエネルギー。1.6×10¹²エルグに等しい。

電磁放射線

電磁場の振動から生ずる進行波。通常の電磁放射線は、短波長（高振動）のX線（ガンマ線）から紫外、可視、赤外領域をへて、比較的長波長（低振動）のレーダ波及び無線波におよぶ。すべての電磁放射線は、真空中を光速で進行する。「光子」の項参照。

電磁パルス

核爆発が、非対称の環境、特に地表又は地表近くあるいは高空で起った場合に発生するシャープなパルスを持った無線周波数（長波長）の電磁波である。そして強力な電磁波は、広範囲にわたって無防護の電子機器に損傷を与える。

電 離

通常、電氣的に中性の原子又は分子を荷電した成分に分けること。この用語は、またこの作用が起る程度を表わすのに用いられる。この本で使われている意味では、電離は特に原子又は分子から電子（負電荷）を直接又は間接的に引

きはなして、正電荷のイオンを残すことをさす。引きはなされた電子とイオンは、イオン対と呼ばれる。「電離放射線」の項参照。

電離層

約40マイルないし250マイルの高度にわたる大気層の範囲をいい、この層では相当量の電離がある。この層に荷電粒子が存在することが、長波長の電磁放射線（ラジオ波、レーダー波）の伝播に著しく影響する。

電離放射線

物質内を通過する道筋に、直接あるいは間接にイオンすなわち荷電粒子を生成する能力を持つ電磁放射線（ガンマ線、X線）又は粒子線（アルファ粒子、ベータ粒子、中性子等）。

透過率（大気の）

大気を通してある地点で受ける熱エネルギーの、もし大気がなかった時、同じ地点で受けるであろう熱エネルギーに対する割合（あるいはパーセント）。

動 圧

爆風波の衝撃波面の背後にある大量の空気の流れ（あるいは風）により生ずる空気の圧力。爆風波が通過する空気の密度と、物体又は構造物にぶつかる衝撃波面の背後における粒子（あるいは風）の速度の二乗との積の $\frac{1}{2}$ に等しい。

同位元素

同じ元素で、化学的性質は同じだが、原子量がちがう（これは各原子核の中性子の数がちがっているため）また原子核の性質、たとえば放射能とか核分裂などといった点が異なっているもの。たとえば水素は3つの同位元素を持っており、これらの質量は、それぞれ1（水素）、2（重水素）、3（三重水素）単位である。このうち初めの2つは安定（非放射性）であるが、3番目のもの（三重水素）は、放射性同位元素である。ウランの普通に見られる同位元素には2つあり、それぞれ235単位と238単位の質量を持ち、放射性であってアルファ粒子を放出するが、その半減期はちがっている。さらにウラン-235は、すべてのエネルギー範囲の中性子で核分裂を起すが、ウラン-238は、高エネルギーの中

性子によってのみ核分裂を起す。「核」の項参照。

ドーム

核（原子）兵器の水中爆発からの衝撃波が表面に達する時、空中に吹き上げられる噴霧の山。

内破型核兵器

臨界量よりも少ないある量の核分裂性物質の容積を圧縮によって急速に減少させて、超臨界状態として爆発させるような装置の一つ。圧縮の方法は、特別な形につくった通常の高性能爆薬を球形に配置して中心に向う内方爆圧波をつくり出すものである。核分裂性物質は、球の中心にある。「臨界量」「超臨界」の各項参照。

内部放射線

体内にある放射性物質から生ずる核放射線（アルファ粒子、ベータ粒子及びガンマ線）。重要な放射線源は甲状腺内のヨード-131、骨格中のストロンチウム-90及びプルトニウム-239である。

2Wの考え方

エネルギー放出量Wの核兵器の地表面上における爆発は、自由空気中における（すなわち反射面から遠い）2倍のエネルギー放出量、すなわち2Wの核兵器によって起るのと同じ爆風現象（反射の結果として）を生ずるという概念。

熱X線

極めて高温の兵器残渣から、高温のために放射される主として軟（低エネルギー）X線領域の電磁輻射線。これは、また一次熱線とも呼ばれる。これを周囲の媒質が吸収して温度が上がり、火の玉ができこの火の玉が熱線を放出する。

「兵器残渣」「X線パンケーキ」「X線」の各項参照。

熱エネルギー

火の玉あるいは他の熱せられた領域から、熱線として放出されるエネルギー。核（あるいは原子）爆発から特定の距離で、単位面積当たりを受ける熱エネルギーの総量は、一般には平方センチメートル当たりのカロリー数で示される。

「熱輻射線量」「熱線」「透過率」「X線パンケーキ」の各項参照。

熱エネルギー放出量

核（原子）爆発の際に放出されるエネルギーの一部で、熱エネルギーの形で通常1分以内に放出される。空中爆発では、熱の部分（全核爆発エネルギーとの割合）は約0.35から0.45の範囲である。その傾向は、低出力・低空爆発では割合小さく、高出力・高空爆発では大きくなる。100,000フィート以上の高空爆発では0.45～0.6と増加し、160,000～260,000フィートの高空爆発では約0.25に減少する。より高空の爆発では、高度の増加とともに急速にその割合は減少する。

熱核の

非常に高い温度で軽い原子核、たとえば水素の同位元素（重水素及び三重水素）などエネルギー放出を伴う核融合を起すために用いられる過程をさす形容詞。「熱核爆弾」は爆発エネルギーの大部分が、熱核融合反応により生ずる核兵器である。熱核融合反応に必要な高温は、核分裂爆発によって得られる。「核融合」の項参照。

熱線

極めて高温で生じた（空中爆発の二つのパルスとして示される）火の玉から放出される電磁輻射線は本質的には紫外、可視、赤外線からなっている。火の玉の温度が特に高くなる初期段階（空中爆発の第一パルス）では、紫外線が大部分をしめる。第二のパルスでは温度がより低くなるので、熱線の大部分のスペクトルは可視及び赤外領域である。高々度爆発（約100,000フィート以上）となると熱線はさらに瞬間的な単一のパルスとして放出されるが、270,000フィートより高い爆発では逆に増加する。

熱輻射線量

被ばく表面の単位面積当たり受けた熱輻射エネルギーの総量。これは、通常平方センチメートル当たりのカロリーで表わされる。

ハイボセンター

ゼロ地点に対して、時々使われる用語。「ゼロ地点」の項参照。

羽 柱

「円柱」の項参照。

破 片

「兵器破片」の項参照。

半 価 層

入射するガンマ線の $\frac{1}{2}$ を吸収する物質の厚さ。この厚さは、物質の性質に依存し、ほぼその密度に反比例する。またガンマ線のエネルギーにも依存する。

半 減 期

与えられた放射性核種の放射能が、放射性崩壊によって初めの値の半分に減るまでにかかる時間。半減期は、各放射性核種の特性であり、量や状態とは無関係である。与えられた同位元素の「実効半減期」とは、体（あるいは組織）内の放射性核種の量が、放射性崩壊と生物学的除去と両方のために、半減するまでの時間をいう。

反射圧力

衝撃（あるいは爆風）波が、一つの媒質内を進行して他の媒質に衝突する時、たとえば空気中の爆風波面が、物体又は構造物の表面に衝突する瞬間にその表面に生ずる全圧力。もし、衝撃を受けた媒質（たとえば土地あるいは構造物）が、衝撃波の拡がってゆく（たとえば空気中を）媒質よりも密ならば、反射圧は正（圧縮）である。逆が真ならば（たとえば地中あるいは水中の衝撃波が空気表面を衝撃する時）反射圧は負（稀薄もしくは膨張）である。

反 射 率

一つの媒質中を進行している衝撃（爆風）波が、他の媒質にぶつかる時、全（反射）圧力の入射圧力に対する比。

爆弾破片

「兵器破片」の項参照。

爆 破 口

地表あるいは地中爆発によって地表に生ずる抗穴、凹穴、洞穴。爆破口の形成は、地表面物質の蒸発、爆風の擦り落し効果、乱された物質の放り出し、陥没によって生ずる。一般に主要機構は、爆発の深さとともに次から次へ変化する。明瞭な爆破口は、爆発後見られる窪地であり、真の爆破口（爆発によりつくられた実際の洞穴）より小さい。それはやわらかい土や石等の層でおおわれるからである。

爆 発

爆発（explosion又はdetonationも同じ意味に使う）。「空中爆発」「高空爆発」「地表面爆発」「地中爆発」「水中爆発」の各項参照。

爆発換算法則

特定のエネルギーの爆発による爆風波のいろいろな距離での性質、たとえば過圧、動圧、到着時間、持続時間等を、エネルギーのわかっている、たとえば1キロトンという基準爆発の際のこれらの性質の距離による変化の値をもとに計算する式のこと。「立方根法則」の項参照。

爆発の高さ

爆弾を空中で爆発した時の地表からの高さ。特定の目標（あるいは地域）に対する「最適の爆発の高さ」とは、特定の威力の核兵器が、可能な最大限の地域に、ある要求される効果を与えようと考えられる高さ。

爆風荷重

爆発からの爆風によって物体にかかる荷重（あるいは力）で、その物体を衝撃し、その回りを流れる。この荷重は、過圧（あるいは回折）荷重と動圧（あるいは牽引）荷重との結合したものである。「回折」「牽引荷重」「動圧」「過圧」の各項参照。

爆 風 波

圧力が波面で鋭く増大する空気の衝撃で、風を伴い爆発地点から連続的に拡がってゆく。「衝撃波」の項参照。

バックグランド放射線

個人が、常にさらされている人体の内部と周辺からくる核放射線（又は電離放射線）。自然のバックグランド放射線の主な源は、体内のカリウム-40と岩石、土壌中にあるカリウム-40、トリウム、ウラン及びこれらの崩壊生成物（ラジウムを含む）並びに宇宙線である。

火の玉

核（原子）爆発後百万分の数秒内につくられ、周囲の物質が非常に高温（数千万度）の核兵器残渣によって放出される熱X線を吸収する結果生ずる高温のガスから成る光り輝く球体。空中における火の玉の外側は、初期には極めて鮮鋭に光り輝く衝撃波面で、後期になると、高熱ガス自体の限界によって、はっきりと境界を示す。「離脱」「熱X線」の各項参照。

百万電子ボルト

「MEV」の項参照。

標準原子爆弾

今はあまり使われないが、以前にはTNT20キロトン（2万トン）に等価なエネルギーを放出する原子兵器をいうのに用いられた。これは日本と1946年のビキニ実験で爆発した爆弾の威力にほぼ等しい。

負圧部

「衝撃波」の項参照。

フォールアウト

放射能雲から放射性物質で汚染された粒子が地表面に降下してくる過程又は現象。総体的意味では、汚染された微細粒子からなる物質そのものをさす場合にも用いられる。初期（あるいは局地）フォールアウトは、やや任意的ではあるが、核爆発後24時間以内に地面に達する様な粒子として定義される。後期（あるいは世界的）フォールアウトは、対流圏の上部及び成層圏に昇り、風によって地球上のすべての地点に運ばれるより小さな粒子からなっており、数カ月ないし数年にわたって、主として雨及び雪により地上に降下する。

吹き戻し

核爆発の付近で起り、火の玉の上昇に伴う上昇気流の結果、爆心に向って吹く風の流れ。

輻射線（放射線）

「電離放射線」「核放射線」「熱線」の各項参照。

選 別

放射性核兵器破片は放射性崩壊の幾多の過程で、成分に変化をもたらす。選別すると地表面爆発からの初期フォールアウトに比べて後期フォールアウトは、一般にガス態の先行核種を持つストロンチウム-90やセシウム-137を比較的多量に含んでいる。

兵器・原子（あるいは核）

「核兵器」の項参照。

平均自由行路

粒子（中性子又は光子）が、物質中で核あるいは電子と衝突して、次に衝突するまでの平均距離。

兵器残渣

核兵器の爆発の瞬間に形成される、極度に高温の圧縮状態のガス状残留物。温度は数千万度K、圧力は数百万気圧である。

兵器破片

核分裂生成物、いろいろの中性子捕獲生成物、未分裂反応物質であるウランウムやプルトニウムよりなる非常に放射能の強い物質で、爆発後までのこる。

ベースサージ

地中浅部の爆発で生じた柱の基底部から、外方へおし拡がってゆく雲。水中爆発の場合には、この波は実質上ほとんど均質の液体と同じような流れを示す液（水）滴の雲である。水が蒸発した後でも、小さな放射性粒子の目に見えないベースサージが続く。地中浅部の爆発の際には、波の大部分は固体の小さい粒子でできているが、やはり液体のように振舞う。地中爆発においては柔らか

い土壌の媒質は、ベースサージをつくりやすい。

ベータパッチ

高度約40マイルの核爆発で、兵器破片中の核分裂生成物から放射されるベータ粒子が、空气中に吸収されて蛍光を発生する領域。

ベータ粒子

ある種の放射性元素の原子核から、自発的に放出される非常に小さい質量の電気を帯びた粒子。核分裂生成物の全部ではないにしても、大部分は（負の）ベータ粒子を放出する。物理的にはベータ粒子は、高速で運動する電子と同じである。「電子」「核分裂生成物」「放射能」の各項参照。

崩壊（あるいは放射性崩壊）

原子核から自然にアルファ粒子かベータ粒子が、時にガンマ線を伴って放出されるために放射性物質の放射能が、時間の経過とともに減少すること。「半減期」「放射能」の各項参照。

崩壊曲線

放射能が時間とともに減少するのを、グラフで示したもの。

放射性核種

放射性同位元素。「核種」の項参照。

放射線障害（あるいは症候群）

「症候群」の項参照。

放射線症候群

「放射線障害」として知られる病気の特徴となる症状を複合したもので、身体の全部あるいは大部分が、電離放射線に過度にさらされた結果起る。これらの症状の中で、最も早くあらわれるものは、吐気、嘔吐及び下痢であって、それに引続いては、脱毛、出血、口と喉の炎症及び全般的な体力の消耗である。比較的大線量に被曝した様な重症例では、2～4週間以内に死亡することがある。1回だけ被曝した後6週間生存していれば、一般的には回復するものと期待してよい。

放射能

(不安定な)同位元素の原子核から、放射線すなわち一般的にはアルファ又はベータ粒子の自然放出が起ることで、ガンマ線を伴うことが多い。この放出の結果として、放射性同位元素は、別な(娘)元素の同位元素に転換(あるいは崩壊)するが、この娘元素は放射性である(そうでないこともある)。一段階ないしもっと多くの段階の放射性崩壊の結果として、結局は、安定な(非放射性)最終生成物がつくり出される。「同位元素」の項参照。

放射能(あるいは原子)雲

核(あるいは原子)兵器の爆発で生じた火の玉に伴って、爆弾自体及びその周囲のものから発生し、上空に運ばれる高熱のガス、煙、塵及び他の粒状の物質のすべてを含む用語。

砲身型核兵器

各々が臨界未満の二つ以上の核分裂性物質を非常に急速に結合して、臨界超過となる様にし、その結果、速やかに核分裂連鎖反応が拡大し、爆発を可能とする核爆発装置。

ホットスポット

汚染地域内で、放射性汚染の程度が隣接の地点よりもいくらか大きい地域。

「汚染」の項参照。

マイクロ・キュリー

1キュリーの百万分の1。「キュリー」の項参照。

マイクロ・秒

1秒の百万分の1。

マイクロメータ

「ミクロン」の項参照。

マッハの足

爆発からの入射及び反射衝撃波面との融合によりつくられる衝撃波面。この用語は、一般に空中を拡がり地表面で反射された爆風波に関連して用いられる。

マッハの足は、反射面にほとんど垂直で、わずかに（前方へ）凸状の波面を呈している。マッハの足は、また「マッハ波面」とも呼ばれる。「衝撃波面」「衝撃波」の各項参照。

マッハ波面

「マッハの足」の項参照。

マッハ領域

マッハの足が、空中における特殊な爆発の結果としてつくられる水平面上の領域。

マイクロン

1メートルの百万分の1。すなわち 10^{-6} メートルあるいは 10^{-4} センチメートルで、約 4×10^5 インチ。

密閉地中爆発

地表面から放射性残留物質が、全く漏れない様な深さでの地中爆発。

MEV

核物理学で普通に使われるエネルギーの単位で、 1.6×10^{-6} エルグに相当する。一個の原子核が核分裂をすると、約200MeVのエネルギーが放出される。「電子ボルト」の項参照。

ミリ・秒

1秒の千分の1。

ミリ・ラド

ラドの千分の1。「ラド」の項参照。

ミリ・レム

1レムの千分の1。「レム」の項参照。

ミリ・レントゲン

1レントゲンの千分の1。「レントゲン」の項参照。

無線の一時不能

高空、特に40マイル上空での核爆発に伴う電離作用によって、広範囲にわた

って起る無線（あるいはレーダ）信号の完全な崩壊。

メガ・キュリー

百万キュリー。「キュリー」の項参照。

メガトン・エネルギー

10^{15} カロリー (4.2×10^{22} エルグ) として定義される。これは、おおむね TNT の1,000,000トン（あるいは1,000キロトン）の爆発により放出される量である。「TNT当量」の項参照。

モニタリング

電離放射線を検知し（線量率として）測定できるサーベイ用測定装置により、放射能汚染の位置をつきとめ、測定する行為あるいは操作。この操作を行う人は要員と呼ばれる。

誘導放射能

核反応特に中性子を捕獲して不安定（放射性）原子核を生ずる反応の結果としてある種の物質内につくりだされる放射能のこと。核爆発において中性子は、周囲のもの（すなわち土壌や海水中のナトリウム、マグネシウム、アルミニウム及び空気中の窒素との相互作用による。）と同様、兵器材料に放射能を誘起する。

陽子

1単位の正電荷を持ち、近似的に1質量単位の質量を持つ粒子。普通の（軽い）水素原子の原子核と物理的には同一である。すべての原子核は、陽子を持っている。「原子核」の項参照。

ラド

放射線の吸収線量の単位。生体組織のような吸収物質1グラム当り、100エルグの核（あるいは電離）放射線を吸収した場合1ラドと表わす。

ラジオアイソトープ

放射性同位体。「アイソトープ」「放射能」の各項参照。

力積（単位面積当り）

爆発の爆風波からの過圧（あるいは動圧）とこれを与えられる点において、作用している時間との積。もっと明確にいうと、過圧（あるいは動圧）の時間に関する積分であり、その積分は爆風波の到達時刻と過圧（あるいは動圧）が、その点においてゼロに戻る時刻までの範囲について行われる。

離 脱

核（あるいは原子）兵器の爆発で生じた膨張する火の玉の外面から、(空中の) 衝撃波面が離れ去る状態の始まり。「火の玉」「衝撃波面」の各項参照。

立方根法則

多くの爆風の現象に適用できる換算法則。この法則は、与えられた爆風の効果が観測される時間及び距離を、爆発の威力（又はエネルギーの放出量）の立方根と関係づけるものである。

粒子束密度の時間積分量

粒子束（中性子又は光子）と時間との積（又は積分値）で、個数/平方センチメートルで表わされ、吸収線量と関係づけられる。

量 子

「光子」の項参照。

臨 界 量

核分裂性物質の性質とその純度、タンパー（中性子反射壁）の性質と厚さ、密度（圧縮度）あるいは物理的形狀（幾何学的条件）といった条件がはっきりきまっていた場合に、核分裂性物質が、核分裂連鎖反応を維持できるぎりぎりの最少質量。爆発が起るためには、爆発系は臨界を超えていなければならないすなわち核分裂性物質の質量は、存在する条件のもとでの臨界量を超えていなければならない。「超臨界」の項参照。

レインアウト

原子雲が、雨雲の内にある場合には、放射性物質は雨とともに落下する。

レ ム

放射線の生物学的線量の単位。この名称は、`roentgen equivalent man (or mammal)` (人体 (又は哺乳動物) レントゲン当量) という用語の頭文字からきている。放射線のレム数は、特定の吸収されたラド数と与えられた放射線の (特定の効果に対して) RBEとを乗じたものに等しい。レムは、また等価線量の単位であり、それは吸収されたラド数と放射線の線質係数との積に等しい。「線量」「線量当量」「ラド」「RBE」の各項参照。

レントゲン

ガンマ線 (あるいはX線) の照射線量の単位。正確には、乾燥空気1キログラムにつき 2.58×10^{-4} クーロンの全電荷で電子 (イオン対) を生ずるガンマ線 (あるいはX線) の量として定義される。1レントゲンの照射は、体の軟組織の1gに約94エルグのエネルギーを蓄積する。したがって、1レントゲンの照射は、軟組織に1ラドの吸収線量におおむね等しい。「線量」「ラド」の各項参照。