

広島市ホームページから

原子爆弾の爆発の瞬間、爆発点は数十万気圧という超高压となり、まわりの空気が急激に膨張して衝撃波が発生し、その後を追って強烈な爆風が吹き抜けました。

衝撃波の圧力は爆心地から 500 メートルの所では、1 平方メートルあたり 11 トン、爆心地から 100 メートルの地点での爆風は秒速約 280 メートルに達したと考えられています。爆風がおさまると、中心部の空気が希薄になり、周辺部から爆発点に向かって強烈な吹き戻しがありました。

爆心地から半径 2 キロメートルまでの地域では、爆風により木造家屋はほとんどが倒壊し、鉄筋コンクリート造の建物も、崩壊を免れた場合でも、窓は全部吹き飛ばされ、内部はことごとく焼失するなどの大きな被害が生じました。

爆風により人々は吹き飛ばされ、即死した人、負傷した人、倒壊した建物の下敷きになって圧死した人が相次ぎました。

圧力計算（風圧）

パスカル 0.5×1.225 （空気密度） \times 風速 \times 風速（m/s） \times 受圧面積（m²）

キログラム パスカル \div 9.8

※広島原爆 爆心から 100m 風速 280m 空気密度が 2.8 程度か？

新幹線 時速 270km \rightarrow 秒速 75m

スプリンター 100m を 10 秒 秒速 10m

風速 25m/秒 \rightarrow 約 31kg

風速 55m/秒 \rightarrow 約 151kg

風圧の大きさは風速の 2 乗に比例

$0.05 \times$ （風速（m/s）） \times （風速（m/s））

原子爆弾による爆心地 100m 付近での風速は 280m

風圧は $0.05 \times 280 \times 280 = 3.9$ トン

実際の爆風圧は 1m²あたり 11 トン