

建物の防爆構造と原爆シェルター

## 1. 始めに

R4年4月20日の**読売新聞夕刊の地下鉄駅への防爆避難と対原爆シェルター**に関する記事があった。ロシアのウクライナ侵略によって、平和ボケ日本でもこの種の事が真面目に取り上げるようになった。

これに関連して、旧東独東 Berlin の超高層ビル設計で地下室防爆構造設計の経験も含めて一連の関連事項を纏めましたので紹介致します。

## 2. 旧東独東 Berlin の超高層ビルの地下室防爆構造設計

欧米に於いては建物の地下室の防爆・原爆シェルター化は常識的である。

1977年頃、鹿島建設設計施工の東 Berlin 中心部にある超高層ビルの設計に於いて、地下室の防爆構造が要求された。地下室上の床構造を  $1\text{ton}/\text{m}^2$  の荷重に耐える設計とした。



東独の建築審査官は非公式な場での小生とのドイツ語での会話では「戦争になればこの設計規定が妥当かどうかなど分からない。適当に設計しておけ！」とのこと。個人的な会話では「我が家は当然ながら共産主義に反対だ！」とのこと。

## 3. 日本全国の地下鉄対爆避難指定箇所は 304 駅 (新聞記事)

地域別では：東京=0、大阪 99 駅、名古屋 79 駅、神戸 30 駅、仙台 24 駅等・・・。

但し、避難場所は改札前の場所。➡ 大勢が避難する場合はプラットフォームも満杯か！！

1～2 時間で別の避難場所に移動させるとの基本方針は現実的か??

第二次大戦中ドイツの急降下爆撃機攻撃で London 地下鉄では線路上にも避難者は溢れていた。長期避難滞在のための手洗い施設等の設置を考えることが現実的であ



JU87

Stuka

急降下爆撃機

であろう。



ウクライナ首都の地下鉄駅は対原爆として深さ 105m。

日本の原爆シェルター反対運動

急降下爆撃機は日本でも固定脚式。九九式艦上爆撃機 79 機が真珠湾攻撃に参加した。

Ju87 は 37mm 機関砲を装備して屋根の装甲の薄いソ連の戦車攻撃に使われた。



### 日本の地下鉄は浅くて防爆的でないか？

第二次大戦中、ドイツ空軍の爆撃にたいして、London 市民が地下鉄に避難したことは知られている。その頃から“東京の地下鉄は浅くて防爆的ではないと言われていた。

土被り 2 m と仮定した場合の防爆耐力を試算してみよう；

地下鉄天井床は土の重量 =  $1.6 \text{ ton/m}^2$ 、 $2 \text{ m} \times 1.6 = 3.2 \text{ ton/m}^2$  の重量が加わっている。鉄筋コンクリート構造の材料の安全率等を考えれば、更に終局耐力  $\approx 3.0 \text{ ton/m}^2$  程度があると考えられる。

これは Berlin の超高層ビル地下室の防爆荷重の 3 倍である。

放射能に対する防御性能は壁の重量に比例するとして、コンクリート換算で高さ 1.5m となる。原子力発電所のコンクリート壁厚と比較して、同程度である。

実際は原子爆弾の死者は熱線による放が多いと言われている。

**参考資料** 東京の深い地下鉄の順位

1 位→六本木(42.3m)    2 位→東中野(38.8m)    3 位→国会議事堂前(37.9m)

4 位→後樂園(37.5m)    5 位→新宿(36.6m)

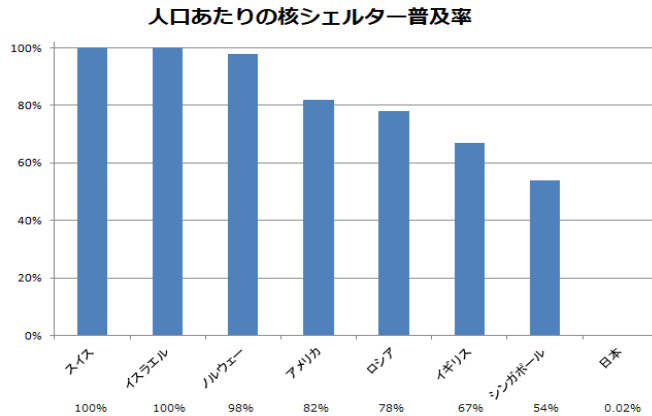
## 4. 国民保護法、2004 年施行による日本政府の施策（地下鉄避難の法的根拠）

内容を調べたが地下鉄対爆対応と新聞に掲載されて“ミサイル着弾に対する避難施設の義務化に関する具体的内容は見当たらなかった。

例として、施行令 35 には公共施設である公園・学校・地下街等を避難施設にすることを定めている。

## 6. 原爆シェルター

家族用の原爆シェルター  
空気浄化装置付、  
長期滞滞在用



スイス・イスラエル=100%、米国・ロシア=80%、日本=0.02%

### 新聞記事の核シェルター

5人用、570万円、W=2m/D=4m/H=2m、イスラエル製の対放射物質と有毒ガス Filter 付き

今から 20 年前、“原爆シェルター反対運動が TV で放映されていた。

反対理由：① 戦争の準備は平和ボケ憲法に反する

② 原爆が落とされたら全員死ぬべきである、

シェルターの人だけ生きるのは不公平である。(日本的嫉妬・平等)

日本では原爆シェルターを持っている人は公表したがない。

米国の場合：

米国・ロシアの大国が人口 80%のシェルター普及率は驚くべきである。国策化か？

米国ではシェルターに避難する時には銃で武装すること。これはミサイルを撃ち落とすためではない。シェルターを占拠しようとする者を撃ち殺すためである。

パニック状態になれば人間は何をするか分からない！！

以上