**有害な玩具刃物類に関するエネルギーの表記について**

資料３

1. **現行表記について**

【参考：スリングショット】

「・・・発射された弾丸等の有する発射直後の単位面積当たりのエネルギーが0.07kgm/㎠以上のもの」と表示

**〇「kgm/㎠（キログラムメートル毎平方センチメートル）」について**

・殺傷能力を判定するエネルギー単位を単位面積（㎠）当たりの数値で表している。

**kgm/㎠**

　　　↓

　　　ここで用いている“㎏”は力の単位の“kgf（重量キログラム）”と同様に使用。

「従来は力の単位として、質量と同じ単位の“㎏”が使用されていた。日本では、20年ぐらい前（S50年代）から力の単位に質量と同じ単位の“㎏”を使用することに問題があるとして、工学単位系では“kgf”を使用して表すことが多くなった。」

（参考『新計量法とSI化の進め方』（通商産業省SI単位等普及推進委員会　H11.3発行）

**〇「0.07kgm/㎠」について**

　≪S59.11.22開催　第３部会報告骨子　該当箇所抜粋≫

　　・（資料によると）「0.02～0.05 kgm/㎠ではいずれも人に傷害を与えない（科学警察研究所）」が、「0.09 kgm/㎠で初めて人の皮膚にあたれば痛いと感じる（神奈川県）」と示されている。

・0.05～0.09 kgm/㎠間のエネルギー値のものが人体に与える影響について資料はないが、（S59.11調査結果）データによると0.0723～0.0726 kgm/㎠のエネルギー値の銃で、銃口直前で新聞紙11枚を貫通し、また銃口から３メートル離れると新聞紙６枚を貫通する威力のあることが示されている。

　　・このような検査結果を踏まえ、少なくとも0.07 kgm/㎠以上の威力のものが、人体にあたった場合には、大半の人が痛いと感ずるであろうし、またこれだけのものが目・耳等の柔らかい部分にあたれば、かなりの傷害が生じると当部会では判断した。

　　・従って、銃口直前のエネルギー値0.07 kgm/㎠以上を有する飛び道具については、有害指定することが適当としたものである。

1. **今回の指定における表示について**

**〇改正理由**

・平成４年の計量法改正において、国際的に合意された単位である「国際単位系（ＳＩ）」を全面的に採用することとなった。

・そのため、今回の指定とあわせて、現在使用している「kgm/㎠（キログラムメートル毎平方センチメートル）」を国際単位系の「Ｊ/㎠（ジュール毎平方センチメートル）」に変換する。

・該当となる有害な玩具刃物類は参考資料２のとおりである。

**〇国際単位への変更に伴う数値変換**

　**kgf·m/㎠**

　　　　　 ↓

　　“kgf·m”は、力の大きさ１ニュートンがその力の方向に物体を１メートル動かすときにする仕事（エネルギー）をいい、国際単位ではジュール（Ｊ）となる。

【換算係数】

**１kgf·m　　⇒　9.80665……Ｊ（ジュール）**

【換算】

**0.07 kgf·m /㎠　⇒　0.6864655Ｊ/㎠**

**0.69Ｊ/㎠（切上げ）**

【切上げ理由】

　・今回の指定や改正により青少年への販売等が禁止される等、権利制限が生じることから必要最小限の規制とするため、切り上げることとした。

　・なお、切上げによって現行より緩和されるが、その差は「0.0035345Ｊ/㎠」と些少である。