

ヘルメットの耐弾性能評価技術について

○杉山 雅巳

(防衛省技術研究本部陸上装備研究所)

本発表の特徴

ヘルメット形状のテストピースに対する耐弾性能や被弾時の衝撃計測手法等に係る耐弾性能評価技術

本発表の概要

ヘルメットや防弾チョッキ等の個人装備は、任務の多様化に伴う耐弾性能の強化や IT 化による個人の能力向上により重量負担要因が増加していることから、耐弾構造、材料面での軽量化が求められている。

本研究では、りゅう弾破片や弾丸から人員を防護するヘルメットや防弾チョッキ等の個人用防弾装具の耐弾構造、材料に関する検討を行っている。通常耐弾性能の評価は板状のテストピースを用いて行われるが、ヘルメットや防弾チョッキ等の立体形状を有するテストピースでは、固定方法や着弾条件等が平板とは異なる。また、直接人員が装備する事から、被弾時による人員への影響についても確認する必要がある。

当日は、テストピースと立体形状での評価方法の違いや、頭部加速度等の被弾時に人体が受ける影響の計測等、個人用防弾装具の耐弾性能評価技術について、ヘルメットに対する耐弾性試験を例に紹介する。

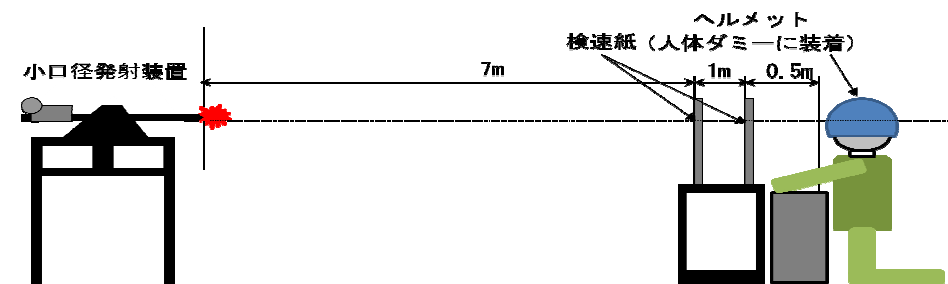


図1 頭部加速度計測時の試験配置図

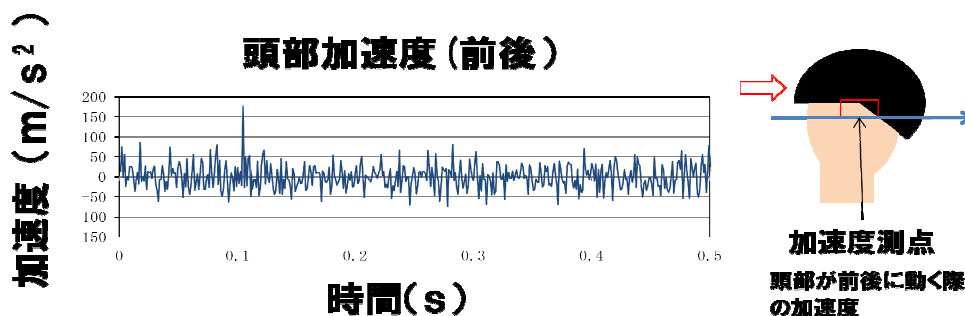


図2 頭部加速度計測結果