

厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）

研究課題名 墜落・転落防止のための新たな機材の開発に関する研究（平成 20～22 年度）

研究代表者 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 大幡勝利

研究目的（背景）

建設業では墜落災害による死亡者数が最も多いため、規則改正やガイドライン制定などその対策が順次強化され、死亡災害が減少するなど一定の効果が表れている。しかし、その発生割合は依然として大きなものとなっている。そこで、本研究では、このような墜落災害を減少させるため、諸外国における規制状況調査やガイドライン等による工法の評価を通じ、安全でかつ普及しやすい墜落・転落防止のための新たな機材の開発を目的とした。

研究成果

足場からの墜落を対象とした、安全でかつ普及しやすい新たな墜落防止機材として、図 1 に示す防護膜付メッシュシートとそれを簡易に固定可能とするゴム紐による専用金具を考案し、人体ダミーを用いた落下実験を繰り返し行うことにより、その安全性や取り付けやすさ等の改良を重ねていった。その結果、防護膜付メッシュシートとゴムによる専用金具の使用で、図 2 に示すように、従来の墜落防止措置（下さん、幅木）に比べ人体ダミー落下時の衝撃荷重を大幅に低減できることを明らかにし、安全面から考案した機材の優位性を確認することができた。

期待される成果・今後の展望、社会に与える影響等

本研究の結果、安全でかつ普及しやすい墜落防止機材として、「防護膜付メッシュシート」を開発することができた。今後は、本研究成果を学会等で公表することにより、成果の普及に努めていく予定である。



図 1 開発した防護膜付メッシュシート

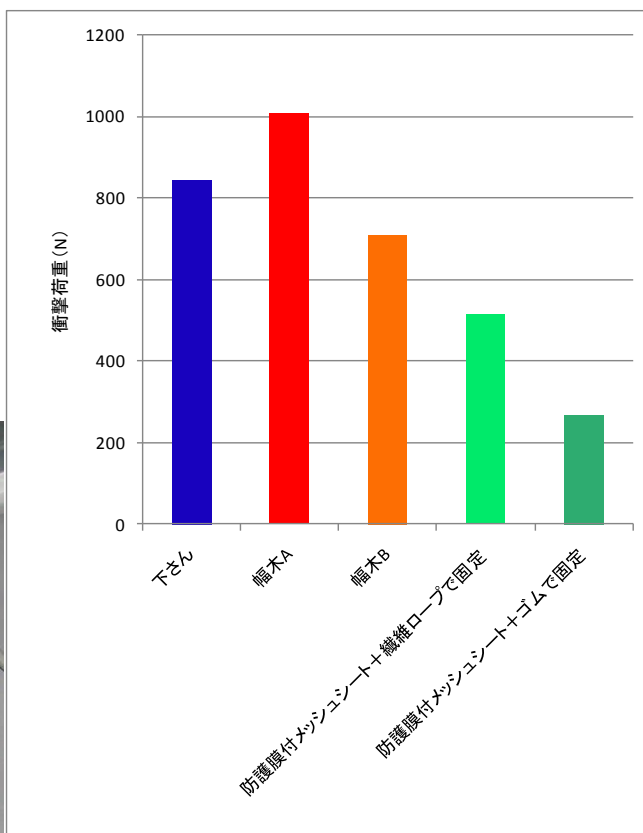


図 2 人体ダミー落下時の衝撃荷重の比較