

耐衝撃性機体技術の研究

－耐衝撃性構造（その 2）の研究試作－

○小竹 宏^{*1} 林 利光^{*1} 西村 義孝^{*2} 横山 映^{*1}

アピールポイント

- ヘリコプターの乗員の生存性向上を図る耐衝撃性機体技術の研究
- 衝撃吸収性能に優れた複合材を床下に用い、脚に依存せずに衝撃を吸収する構造

研究のねらい

本研究では、将来ヘリコプターにおいて想定される厳しい運用環境で、乗員の生存性向上を図るため、不時落下衝撃を吸収し、乗員生存空間を確保することをねらいとした(図 1)。将来、引き込み式脚が主流になることを想定し、衝撃吸収脚を用いることなく、床下に衝撃吸収に優れた複合材を用いた衝撃吸収構造により許容可能な衝撃荷重まで低減し、乗員空間保護殻により重量物の保持と機内空間を維持することを目的に、研究試作を行った。

研究内容

本研究試作では、平成 20 年度までに実施した研究試作(その 1)及び所内試験(その 1)において検証した単座コックピット規模において適用可能な耐衝撃性機体技術を踏まえ、さらに大型かつ実機相当の胴体に適用できる耐衝撃性機体技術を取得するため、中型ヘリコプター規模の機体を想定し、そのキャビン部分を模擬したキャビン部分構造供試体(図 2)の細部設計、製造等を実施した。キャビン部分構造供試体は、床下に設置した衝撃吸収構造、乗員空間保護殻等からなる。

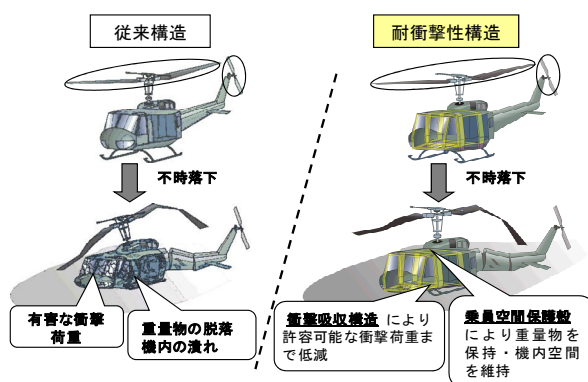


図 1 運用構想

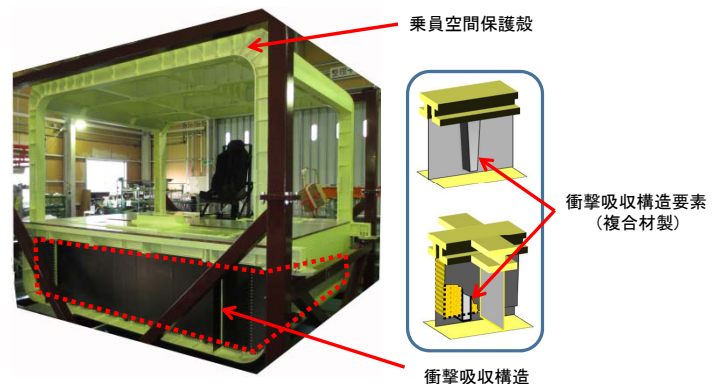


図 2 キャビン部分構造供試体

*1 航空装備研究所航空機技術研究部 航空機構造研究室

*2 航空装備研究所航空機システム研究部 航空機システム研究室