尾流對彈性葉片之影響及升力頻率響應分析

本文的目的即探討當一直昇機的彈性葉片與非穩態空氣動力環境耦合在一起時, 彈性葉片上的空氣動力在不同的尾流振動頻率下之變化及分析。本文對於滯空及前飛時的情況也將一併探討之。本文的結果除了提供直昇機主旋翼彈性葉片於不同的尾流振動頻率下之響應外, 此研究較之以往的剛性葉片的假設更趨近於真實葉片。結果顯示我們可以瞭解升力由於誘導尾流頻率和葉片拍撲頻率、升力的激發頻率、及葉片結構頻率共振, 而造成升力減少。很明顯地, 尾流層的影響不會因前飛角的增加而減少。