

# 複材分析技術推廣研討會

圖、文◎林俊男

為提升臺灣的複合材碳纖產品設計技術，與 CAE 軟體的配合運用，財團法人自行車暨健康科技工業研究發展中心（CHC）於 2011 年 11 月 7 日在 CHC 本部舉辦「複材分析技術推廣研討會」，吸引業內眾多研發及製造單位之專業人員前來與會。

研討會前半段由現任 CHC 自行車組副工程師的王智立主講，主題為碳纖自行車設計現況與 CHC 複合材料模擬分析介紹。後半段由現任職於大葉大學、修平技術學院、工研院航太中心的王正賢博士主講，主題為複合材料簡介、力學行為、機械性質檢測及結構設計準則等相關內容。研討會中與會成員均專心的聽取講師之解說與操作，並踴躍的對疑惑處提出問題與討論。

## 複合材質的設計與運用

碳纖複合材料是自行車產業使用的主要材料之一，在產業中運用已有一段時間。目前臺灣之碳纖廠較著重於製程技術，反觀海外知名車廠卻是將碳纖技術主要著重在設計運用及特性發揮，如何提升臺灣的碳纖產品設計技術，應用 CAE 軟體將是一個不錯的選擇。可縮短研發時間、掌握產品特性，搭配製程技術，這將是未來品質提升的關鍵。



▲CHC自行車組王智立副工程師主講CHC複合材料模擬分析介紹。



▲工研院航太中心王正賢博士主講複合材料結構設計準則等內容。

## CAE對產業的未來展望

課程中介紹如何應用 CAE 技術進行複材設計，由基本的複材材料性質，進而設計準則，及進階模擬分析技術，經由電腦輔助工程軟體的模擬，預測複合材料在受力、衝擊過程中的變形或破裂情況，未來臺灣業界將可藉此模擬技術，進一步提升複合材料結構設計的能力。



▲研討會中與會成員專心聆聽對於複材運用與CAE操作的講解。