

中日兩國運輸部門 能源使用效率之比較

吳嘉燈

本文分析中日兩國鐵、公路運輸，
以比較各自運輸部門之能源使用效率，
除藉此了解彼此優劣外，
亦盼能截長補短，
作為我國檢討改善之參考……

前言

從能源需求的角度來看，能源需求依部門別可區分為產業部門、運輸部門與民生部門等。

一般而言，運輸部門之能源需求量與運輸量、汽車燃料費、交通體系、道路的增加與改善狀況、主要產業結構的變化及電動車的發展情況等各項因素息息相關。例如日本在第一次石油危機之後，產業結構起了變化，公共投資衰退，導致重大建設所需之鋼鐵、水泥、石油等體積龐大且需長距離運送之貨品比

率減少，反之，體積小且重量輕之高附加價值產品運送量大增，而使全體貨物運輸量和貨物運輸耗能量的成長率稍呈減緩之勢。

有關各類運輸工具之能源使用效率除了考量其燃油效率外，實際之載運能力、空車率及外部因素如道路規劃、交通行駛狀況、發車次數等皆為重要之影響因素。

我國公路運輸能源使用效率較高

公路載具之能源使用效率由估算之結果（見表1）可看出台灣地區汽車能源運行效率，均較日本為高

。主要關鍵因素分析如下：

1. 汽缸排氣量之大小：車輛汽缸排氣量大小對其運行效率之影響極大，我國小客車以2,400cc以下的中小型車較為普遍，和日本車相較不會有很大的差距。

2. 冷暖氣之使用：國內大客車多屬於簡便型，且因氣候溫和，使用暖氣之頻率遠低於日本。

3. 乘載率：國內各型車輛之平均乘載率較日本高，由圖1之效率測試可知，車輛機械效率相同之條件下，其乘載率與運行效率成正比。然而乘載率過高對服務品質將產生