日本茶園缺工的救星-乘坐式採茶機

文圖/茶葉機械課黃惟揚*、林和春
(*電話：03-4822059轉702)

日本人力減少6成，但茶園面積只減少1成

日本2000年到2015年茶園管理人力從53,687人減少到20,144人，減少近6成的人力，缺工問題逐年嚴重。日本政府為解決茶園缺工問題，大力推廣乘坐式機械 (圖一)，利用機械化填補減少的人力，茶農管理的茶園面積逐年增加。靜岡縣2005年每位茶農作業的面積平均為0.8公頃，2015年增加到1.3公頃。以鹿兒島縣機械化最為成功，每位茶農管理茶園的平均面積從2.1公頃增加到4.3公頃。故15年來日本茶園面積從5萬公頃減少到4萬4千公頃，只減少了1成的面積。



圖一、落合工程師操作示範乘坐式機械

不適合導入乘坐式機械的茶園將荒廢

靜岡縣的乘坐式作業效率低，鹿兒島縣至少20至40%，主要原因為靜岡茶區年代久遠，早年規劃茶園以雙人採茶機及小型農機為主，雖然工作較為辛苦，但可在坡地和零碎地工作。乘坐式機械在1986年上市，作業效率高，但機器較為笨重，無法在坡地和零碎地工作，故靜岡縣已有部分茶區因缺工且無法乘坐式作業開始荒廢 (圖二)。

日本政府20多年前在鹿兒島縣大力推廣茶園乘坐式機械作業，茶園平坦且完整，減

少阻礙作業效率的障礙物，如防霜風扇 (圖三) 和灌溉系統等，利用現有的馬路來做迴轉，提高作業效率。



圖二、日本採用傳統模式作業



圖三、防霜風扇阻礙乘坐式機械作業

總結

乘坐式機械管理茶園輕鬆且確實，不因缺工或是勞累而疏於田間管理。乘坐式機械可以控制修剪和採收高度，不像操作雙人剪，會因疲倦造成修剪或採收高度不一，導

致茶菁品質不均的現象。許多茶園在乘坐式機械導入後，茶菁產量與品質逐年上升 (圖四)。

臺灣平地或是緩坡地茶園可應用乘坐式機械，解決臺灣茶園缺工問題。目前臺灣已有茶農引進乘坐式機械，有效節省茶園作業人力，但乘坐式機械造價較高，臺灣茶農擁有的茶園小且零散，故購買乘坐式機械較不符成本。乘坐式機械的操作需要有高度技術與經驗，操作不當會造成樹勢不佳且產量銳減，同時機器也易損壞，甚至人員傷亡。

若想在茶園實施機械化管理，建議由代耕或是產銷班共用方式，以提高茶園的採收量與品質，不但可節省購買機械之費用，也可減少機械操作與保養之困擾。



圖四、日本導入乘坐式機械管理的茶園