

航空運輸

澳門航空運輸發展的前景*

*Pedro Pinto***

隨著澳門國際機場即將落成啟用，使澳門多一項新的基礎建設，並向市民提供直接的航空交通服務。本文將探討一些數據，以便在某一程度上預測這項交通工具在澳門的成效。

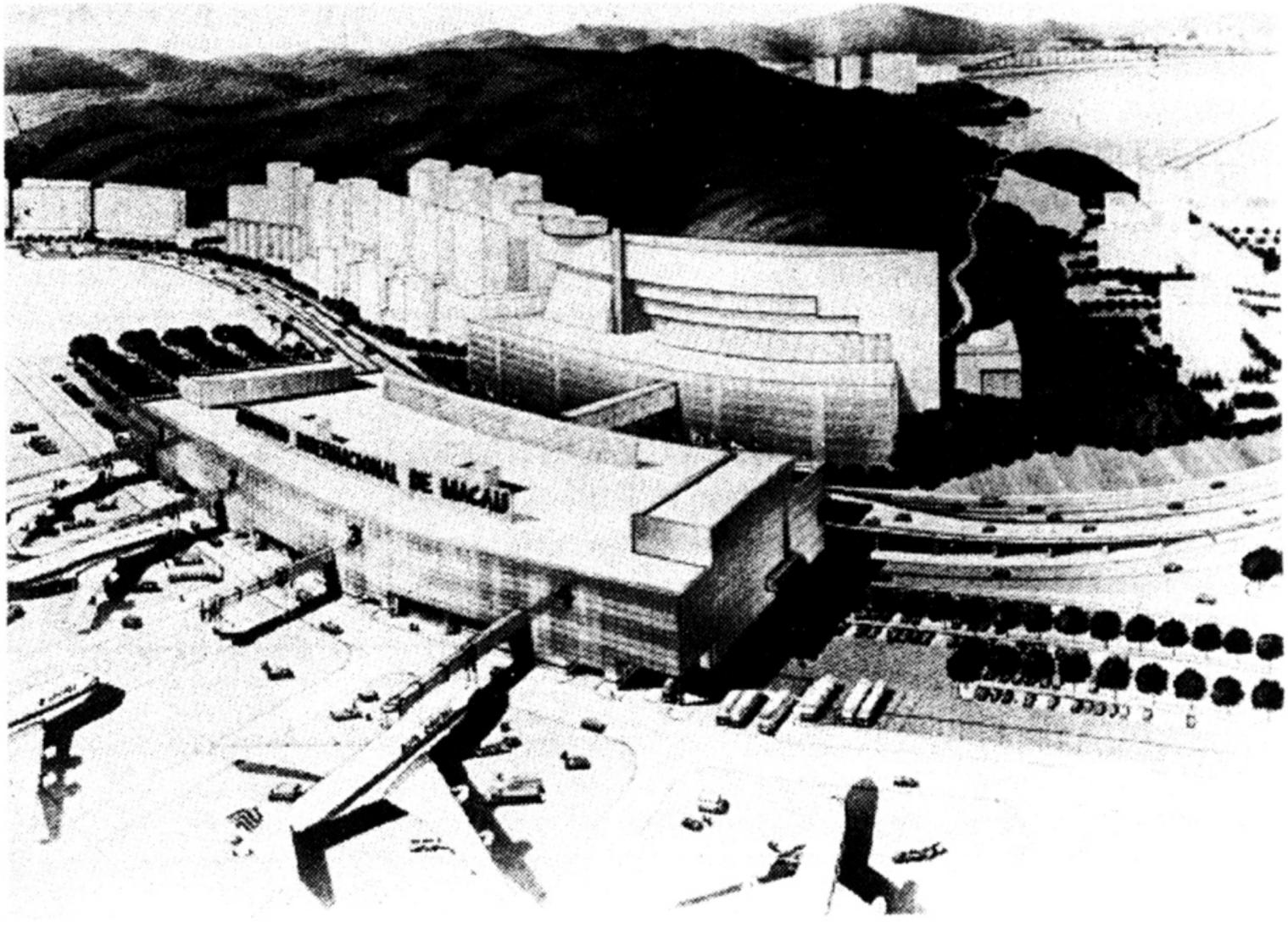
由於受到篇幅及時間的限制，這項探討工作明顯地有所局限，而本文研究重點就落在客運方面。此外，簡單地假設，除了航空運輸業的周期性或其他可能出現的因素外，未來提供的服務將可完全滿足需求。

基於這一系列考慮，本研究將著重討論有關澳門以下各點：

- 經濟發展與航空運輸之相應關係
- 航空客運成熟的可能性
- 參與航空運輸的估計
- 交通流量大的可能航線
- 工作和生活習慣對航空運輸的影響
- 個人消費的增長率
- 浮動匯率

* 本文純屬作者個人觀點，不代表澳門民航局立場。

** 機械工程師；航空運輸系博士。



圖一、一幅澳門國際機場的美術構圖

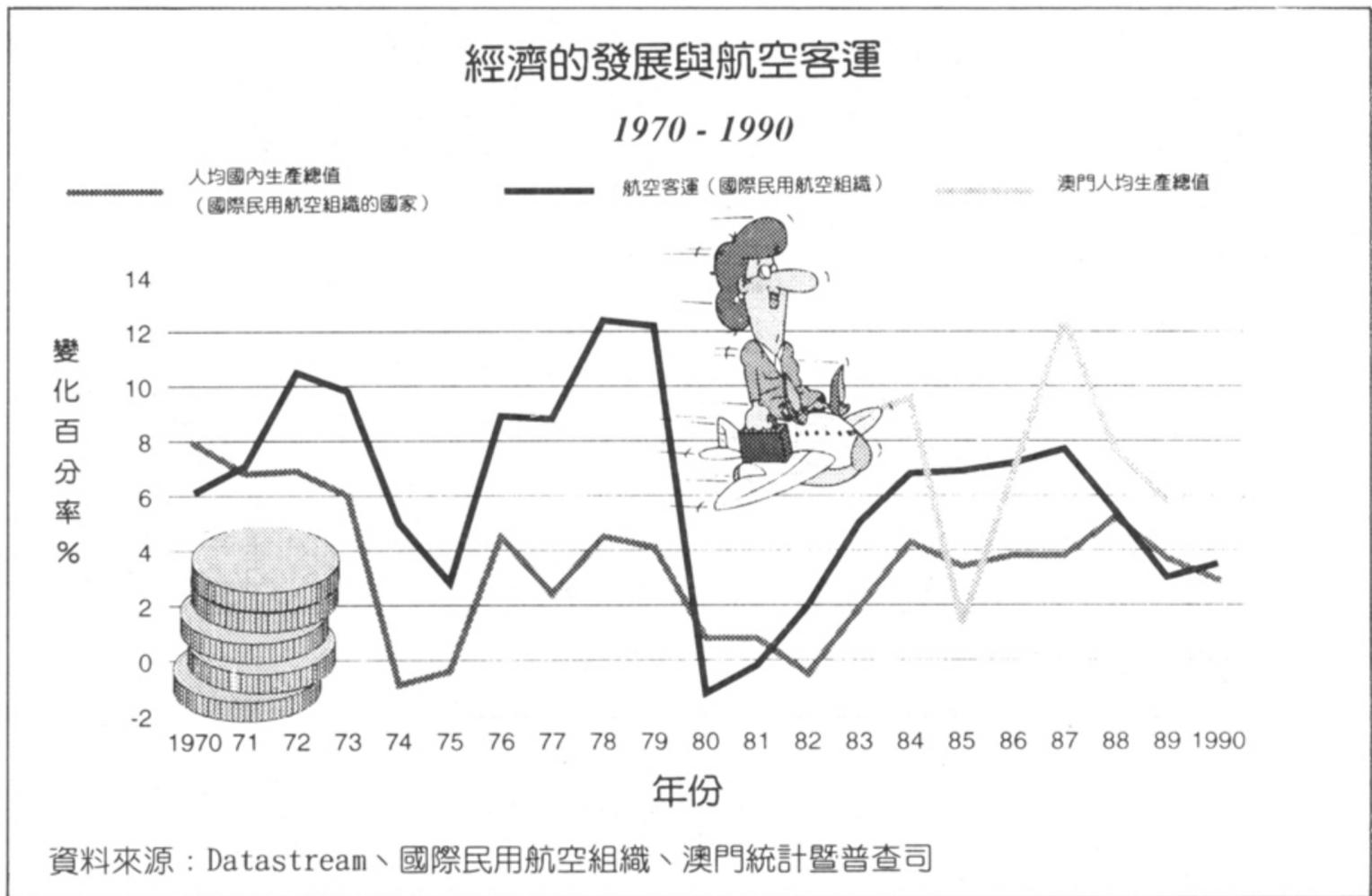
經濟發展與航空運輸之相應關係

首先，可以從本地區經濟發展狀況來分析澳門航空運輸發展的可能性。概括地說，一直以來大家都知道一個國家的經濟狀況和她的航空運輸發展有著密切的關係，換言之，倘在經濟活動放緩的趨勢下，航空運輸發展方面亦會出現同樣的情況；反之在經濟復甦及快速增長的時候，該情況亦會相應地發生。某一個國家或地區的人均國內生產總值的變化與該地的航空運輸活動的發展經常會有一個特定的數字關係（見圖二），這是人盡皆知的事實。

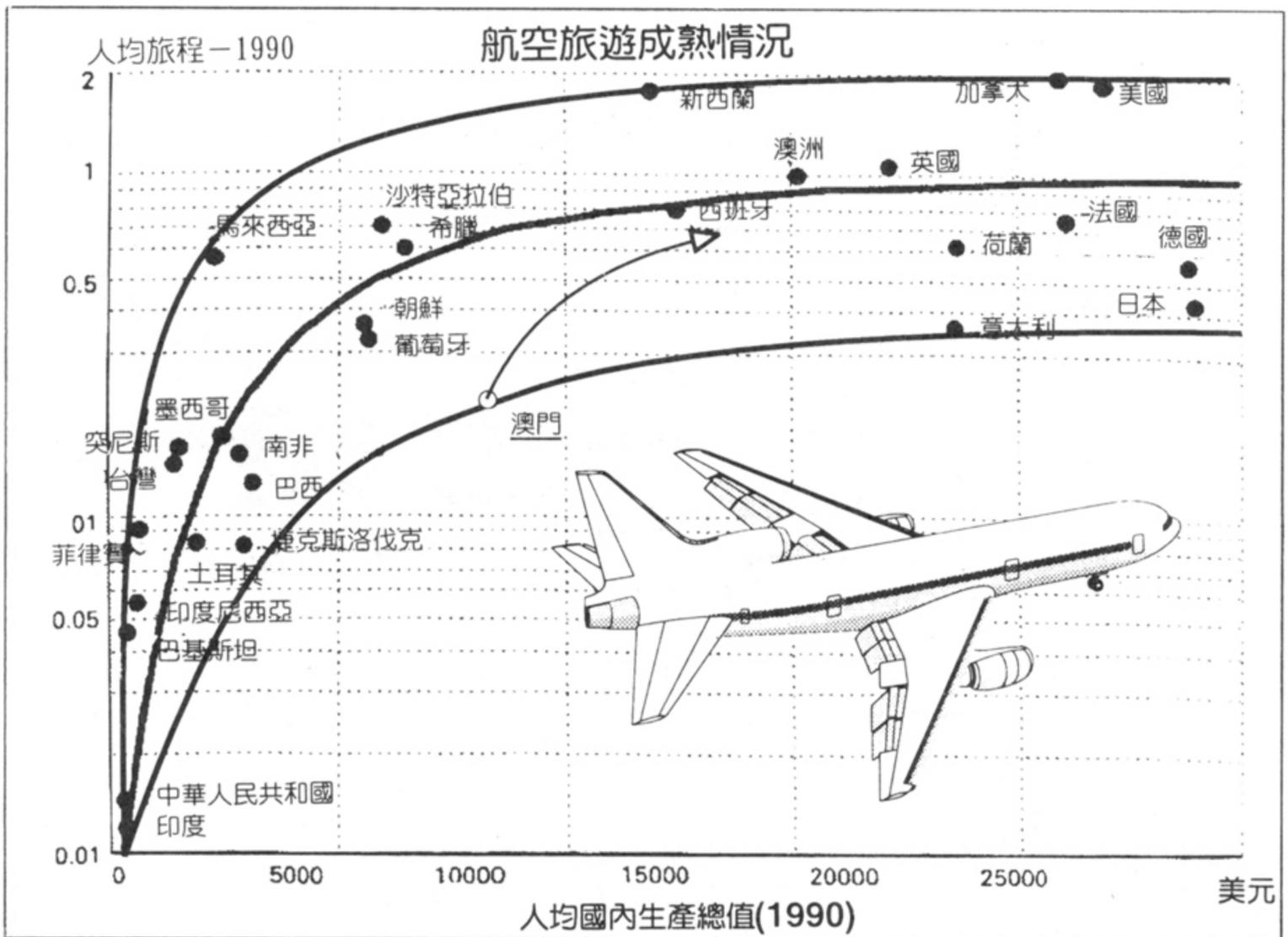
以澳門為例，根據其人均國內生產總值的演變，初步可以推斷本地乘客的總數跟上述指標的變化是一致的；但亦會受“乘數”效果影響。鄰近國家如中國、越南、南韓及台灣等地，現時的航空運輸業正迅速膨脹，初期增長率達到百分之二十至三十。倘澳門的情況與她們一樣，則初期“乘數”等於四是可以接受的，同時亦相信在一九九六年澳門人均生產總值會有百分之五的增長，因此可預計澳門居民乘客初期的增長幅度約為百分之二十。

航空客運成熟的可能性

市場的成熟程度是一個詳盡分析的另一項重要考慮因素，根據其成熟程度，可預測航空活動增長率的高低。圖三正是由一間歐洲飛機製造廠（AIRBUS）所作的研究而得出的結果，當中包括約三十個處於不同成熟期的市場。



圖二、經濟發展與航空客運的相應關係



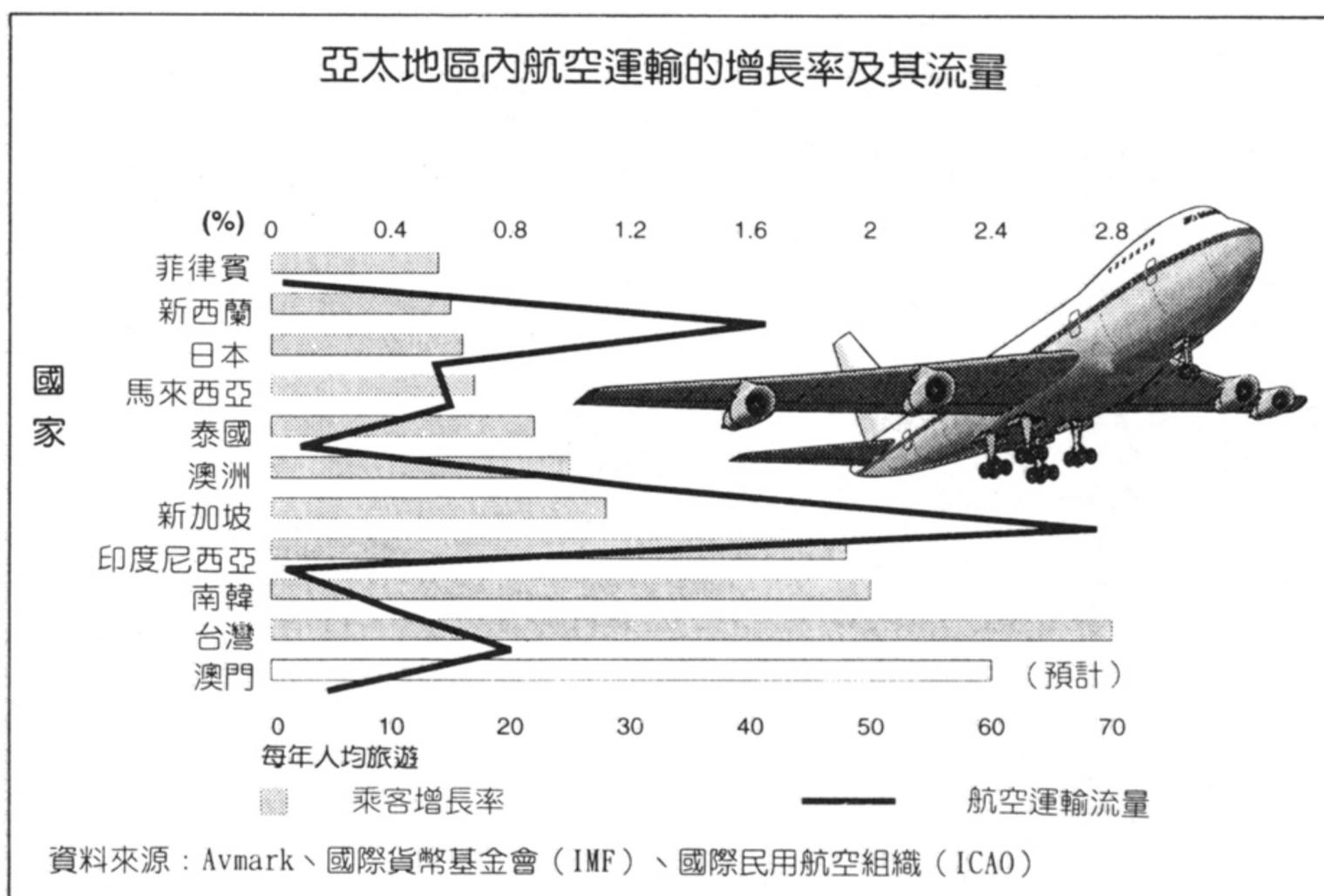
圖三、一九九零年不同國家的航空運輸成熟情況之比較

該圖表是以每個國家的經濟發展階段與每位居民的航空旅遊的平均數來作比較。顯而易見，圖表的最右方情況與經濟較發達的國家情況相符。即較發達的國家通常為客運最多，具有較成熟的市場。亦表示這些國家的航空運輸增長率通常較那些正步向成熟的國家為低。

從澳門的情況來看，我們可以根據一九九零年人均國內生產總值很快估計出每位居民的航空旅遊的平均數。由於人均國內生產總值為一萬零四百七十五美元，這點說明，根據圖三所示每位居民航空旅遊的平均數約為零點二。值得注意的是此數字只是一個總平均數，並沒有對不同階層的居民予以考慮，他們或許表現出較大的可能和意願去使用此項交通工具。由於澳門被視為一個經濟強勁和自由擴張的新興市場，所以根據該圖所示的趨勢，可預測其發展大致會循著台灣和南韓的類似情況前進。值得注意的是處於該圖表左下方的中國和印度的龐大市場，正說明了這些市場，直至其步入成熟期為止，在增長方面有著巨大的潛力。

參與航空運輸的估計

此外，透過分析圖四來討論亞太地區，特別是澳門航空運輸的增長潛力。值得注意的是：棒形代表五年來累積的增長率，線形代表航空運輸流量，它是透過每年居民人均旅遊數字得出。根據這樣的分析比較，得到明確的結論，如泰國、菲律賓、印度尼西亞、南韓和台灣等國家，她們正處於國民出外旅遊次數低及客運量大



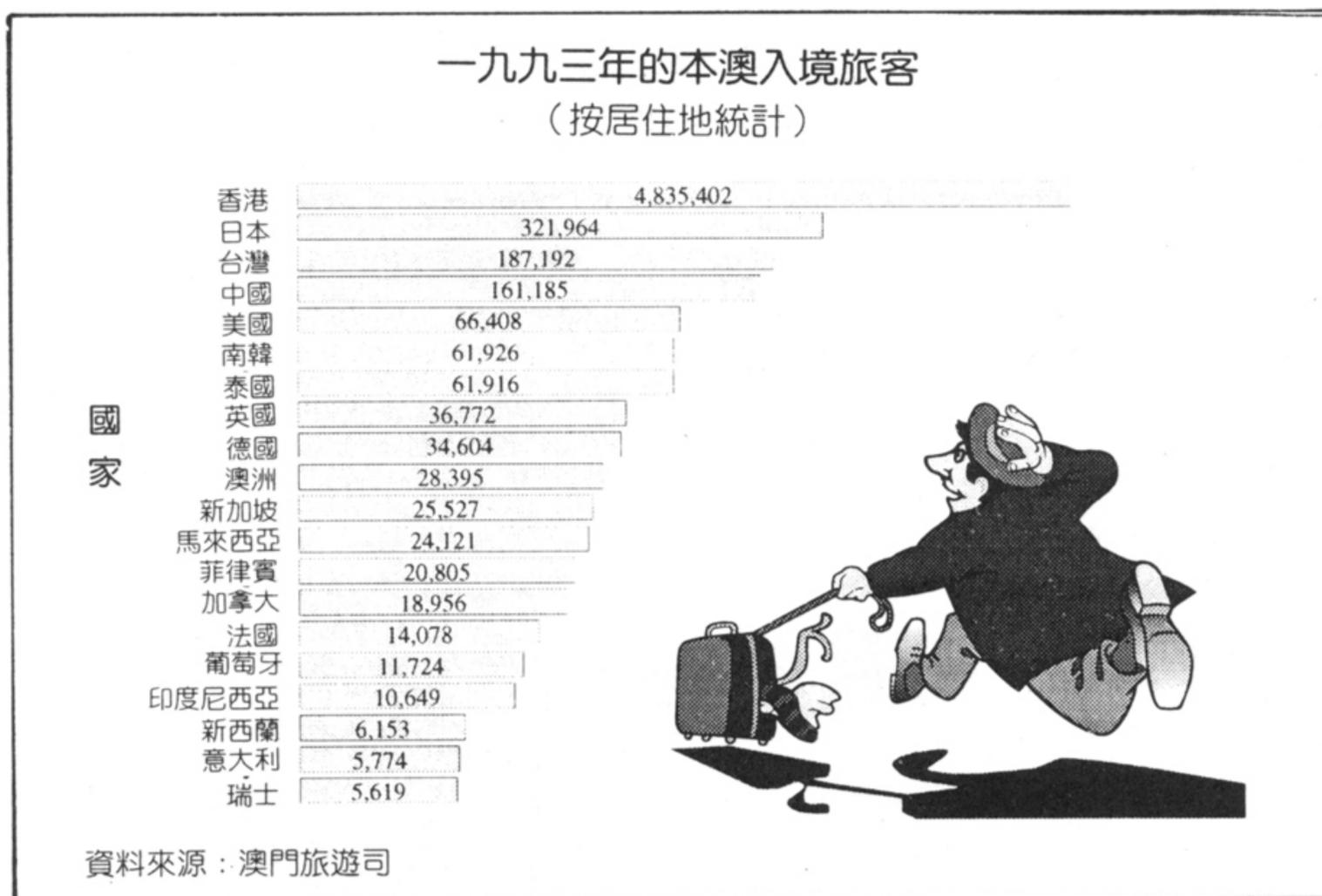
圖四、參與亞太地區國家的航空運輸

幅增長的情況，進一步說明了其航運發展在未來數年仍具有極大的潛力。基於澳門的特徵，且每位居民航空旅遊的平均數為零點二，預料澳門可以輕而易舉地躋身上述國家之列。因此，我們估計在五年內的增長率與台灣和南韓所達到的數值相若（約為百分之六十）。

此外，值得一提的情況是，如日本等國家正處於明顯的成熟期（見圖三），但圖表顯示她仍具有極大的增長潛力。按圖四的資料顯示，日本每年的航空旅客流量約為一千二百萬人次，此數目相當於該國人口的百分之十，預計該數字到本世紀末時將達二千萬人次。

交通流量大的可能航線

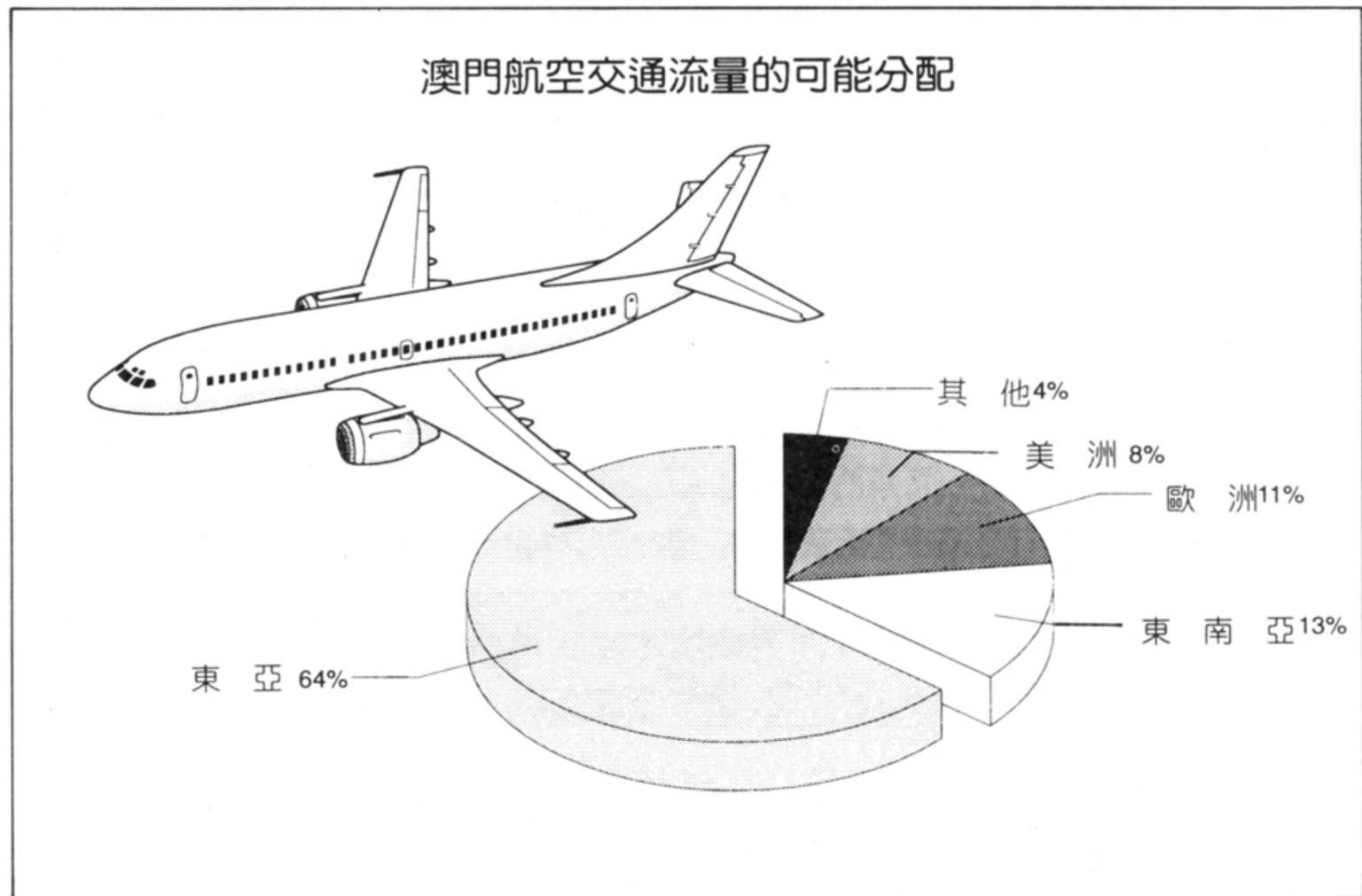
由於澳門的獨特性及其不同種族的人口結構，預測未來航空乘客的流量，將以某些鄰近國家或地區為主。從圖五可以清楚看出這點，當中只有以香港作為終站的情況除外——因為香港的地理位置接近澳門，所以她在未來的澳門航空運輸流量中不可能佔重要的比重——而其他情況則清楚顯示存在一定的航線。



圖五、按居住地統計的訪澳旅客流量

根據本地過去的出入境記錄、目前已簽訂的及將在中期內議定之航空運輸雙邊協議，對傳統市場運載率作出預測，構思了一個乘客數量模式，再經仔細分析，並採用模擬技術推算出一個可能的交通流量分配。結果顯示，未來的乘客流量主要集中在東亞地區（包括中國、台灣、日本及南韓）、東南亞地區（馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國、緬甸等）、歐洲及美洲，圖六即概括地顯示出這些結果。

然而應該注意的是以上所作的只是一個中期預測，至於初期的分配則有賴經營者的努力及迅速對澳門投入服務。至於確定誰是這些經營者，現時仍是言之過早，因為在初期不是所有經營者都採取上述態度去經營。

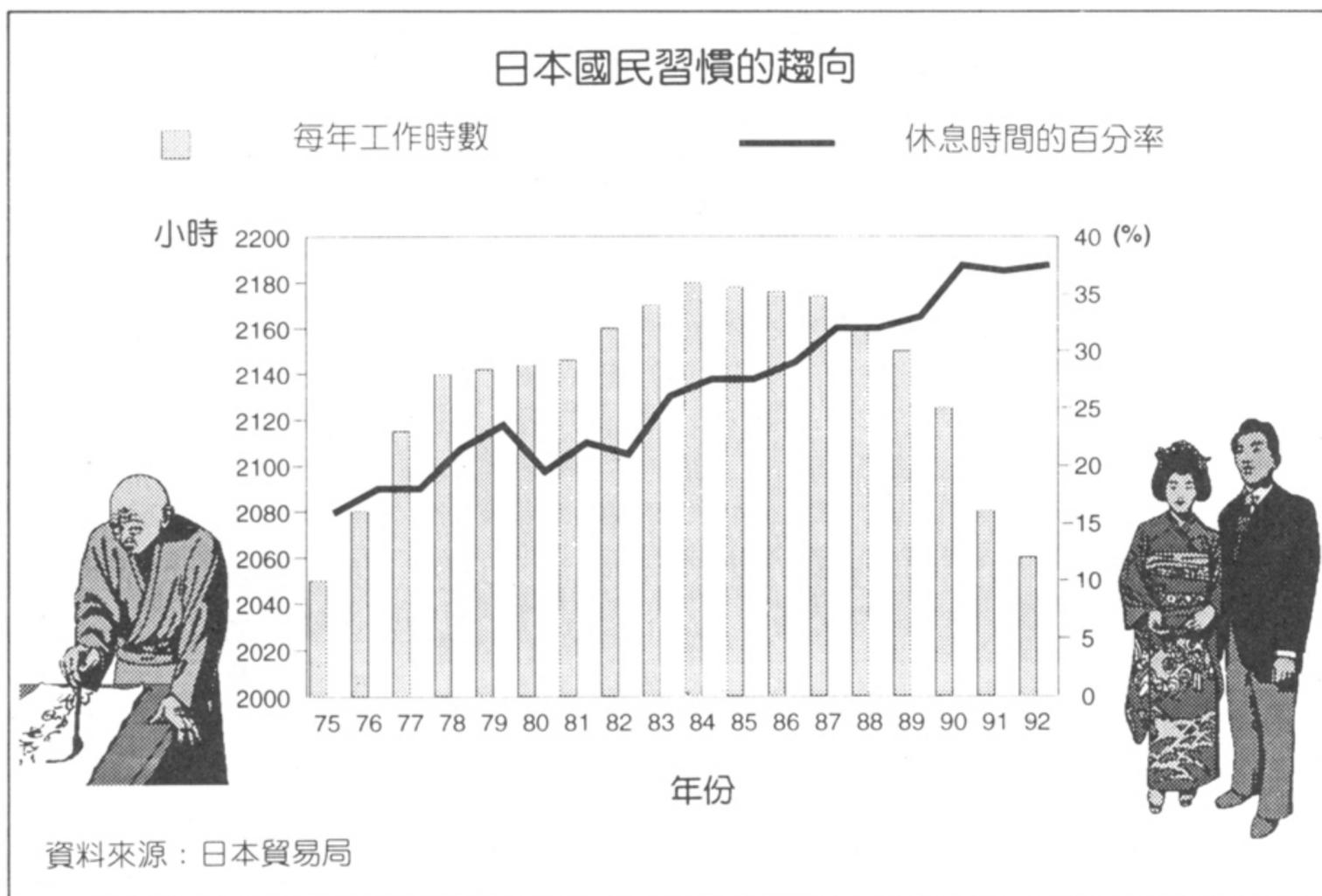


圖六、以澳門作為起點或終點的航空交通使用者分配預測圖

工作和生活習慣對航空運輸的影響

據調查顯示，長期以來亞太地區的工業國家或地區，如日本、香港、台灣、南韓及新加坡居民的生活習慣都有改變的趨勢。隨著這些國家的進步繁榮，人民逐漸減少工作總時數，並將更多時間用在休憩和消遣方面。這種趨勢自然地促進了旅遊業和運輸業。這種情況可從一項最近在日本作出的調查圖表（見圖七）中很容易理解得到。簡單地說，該圖表顯示了居民生活條件的改善，一方面，形成更多的大型城市及使居民得到較佳的學校教育；另一方面，激發起居民到國外旅遊觀光認識其他文化的意願，這種現象使居民公餘花在旅遊的時間的比例越來越大。

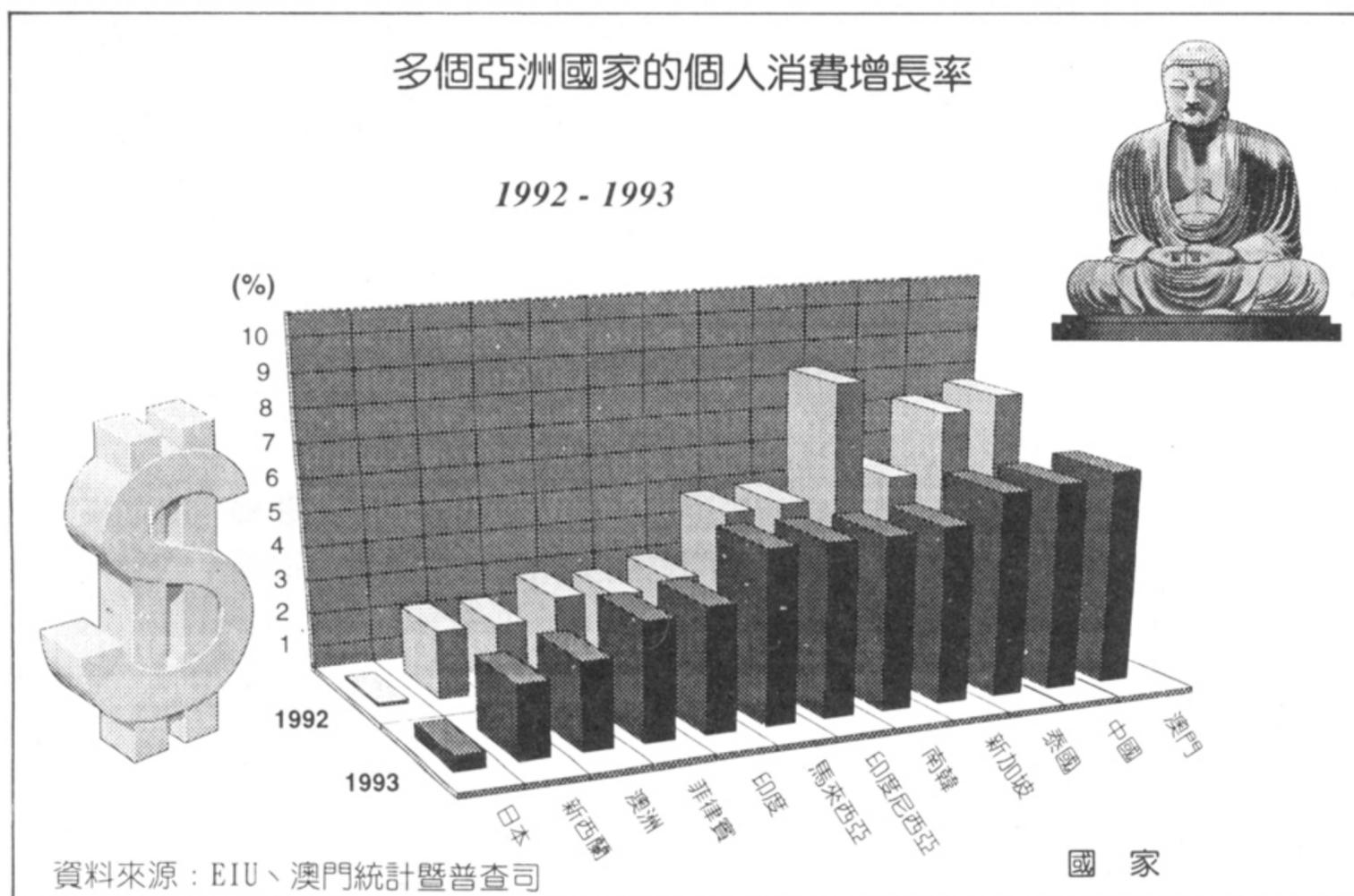
在澳門，尚未有官方統計數字可了解居民的生活和工作習慣。然而，基於本地的特點，長遠地看，自然會出現上述趨勢，因此可作為長遠考慮澳門居民乘客在航空運輸的需求的另一項重要因素。



圖七、以日本為例，證明已發展國家的國民工作習慣的改變

個人消費的增長率

另一項重要的研究因素是有關可動用的物質資源，特別是個人消費項目中的實際增長。研究目的是為了調查澳門居民在娛樂活動方面的消費及意願，而這些活動大部分是與航空旅遊有關。圖八由高至低顯示出多個國家個人消費的增長率，證明

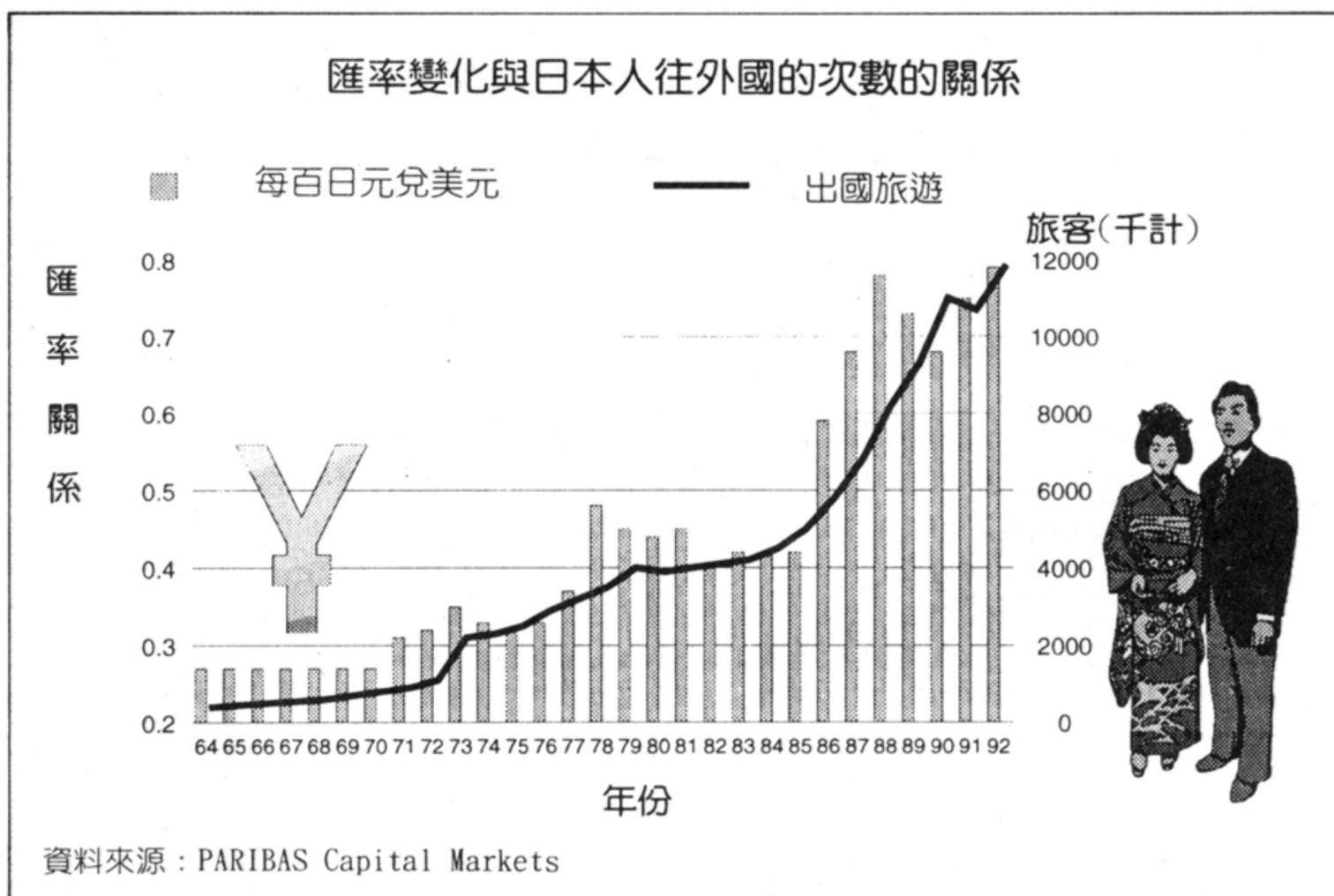


圖八、多個亞洲國家個人消費增長率的比較

了澳門的個人消費增長率是最高的，這樣表示本地區可能存在用於航空旅遊的消費較大。其他國家例如中國及泰國亦有類似的趨勢。

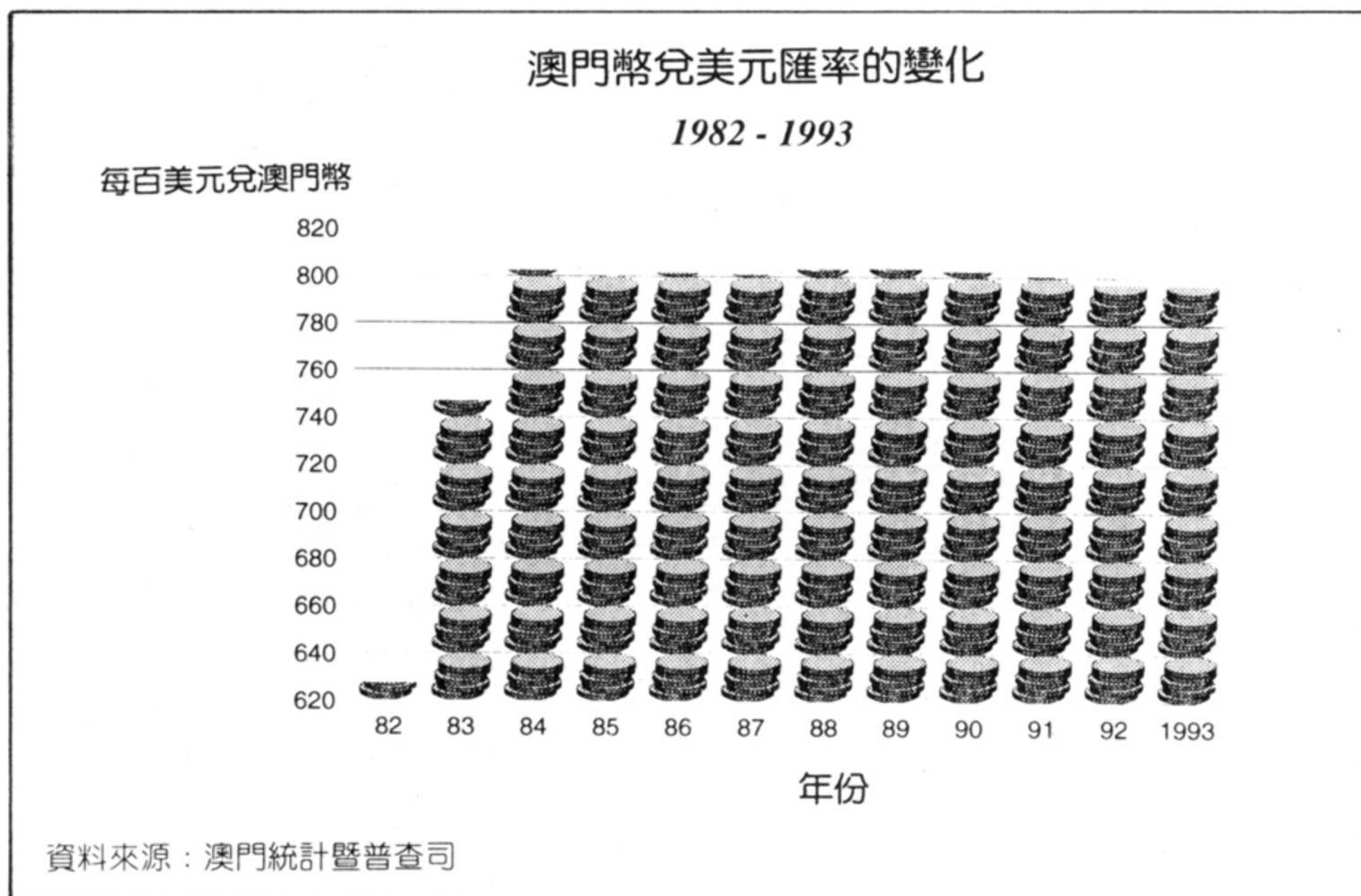
浮動匯率

最後，我們應該分析匯率市場波動的重要性及其對居民以航空途徑旅遊習慣的影響。最近在日本就這方面進行了一項研究，明確顯示日元強勢現象與出國旅遊數增加有強烈的相應關係。圖九清楚解釋了這情況，該現象是容易理解的：在本國貨幣強勢的情況下，當地居民趨向於經常到外國去，以便受益於強勢貨幣帶來的各種好處，並增加對外投資，這是因為本地區市場的競爭已變得困難，因此，經常會增加乘飛機出外旅遊的次數，然而該情況亦導致經營者產生其他的困擾。



圖九、日本匯率變化與以航空交通往外國的流動量的關係

在澳門，即使我們可以接受類似的現象，但該現象出現時，要預測本地貨幣對外匯率的變化是非常困難的。近幾年澳門幣兌美元的匯率穩定，從圖十的分析相信在短期內該情況不會有大改變。



圖十、澳門幣兌美元匯率的變化

總結

除上述評論外，其他經分析後的因素亦可了解澳門居民乘客在航空運輸的可能性發展。而上述所評論的，我覺得為最重要者。事實上，由於澳門航空歷史尚淺，因而很難對前景作出預測。雖然如此，根據其他國家地區的經驗，再從不同的角度分析，結果顯示澳門將來的航空運輸有一定的成功把握。

總的來說，澳門國際機場建成後，由本地人經營，加上一個政治和社會穩定的環境，以及一個直至目前仍長期保持增長的經濟系統，澳門航空運輸的發展前景是相當令人鼓舞的。

