看漫畫學習地理資訊系統入門（5）

監修／羽衣の水女子大 久保幸夫　　絵 矢藤一博

圖形資料的輸入

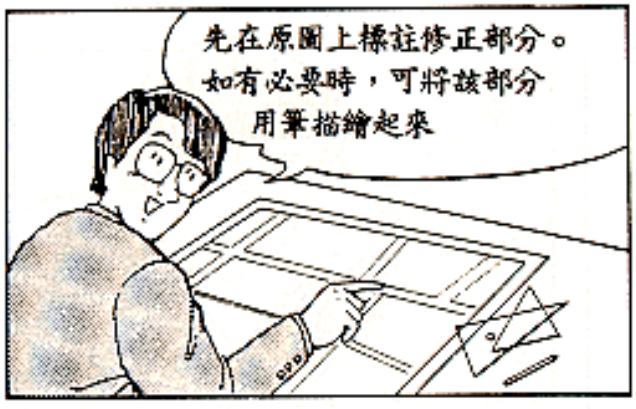



喔！
真的嗎？
那太好了


那麼請幫忙輸入
這張地圖。
好，
這是第一次做
我會盡力的

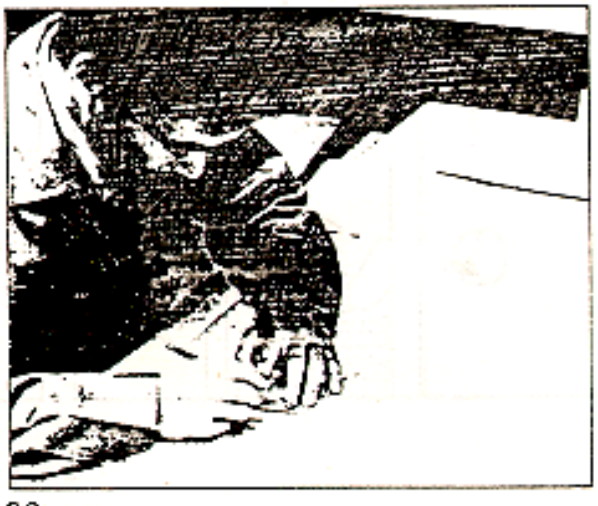

是第一次嗎？
不過很簡單，
馬上就可以
學會的

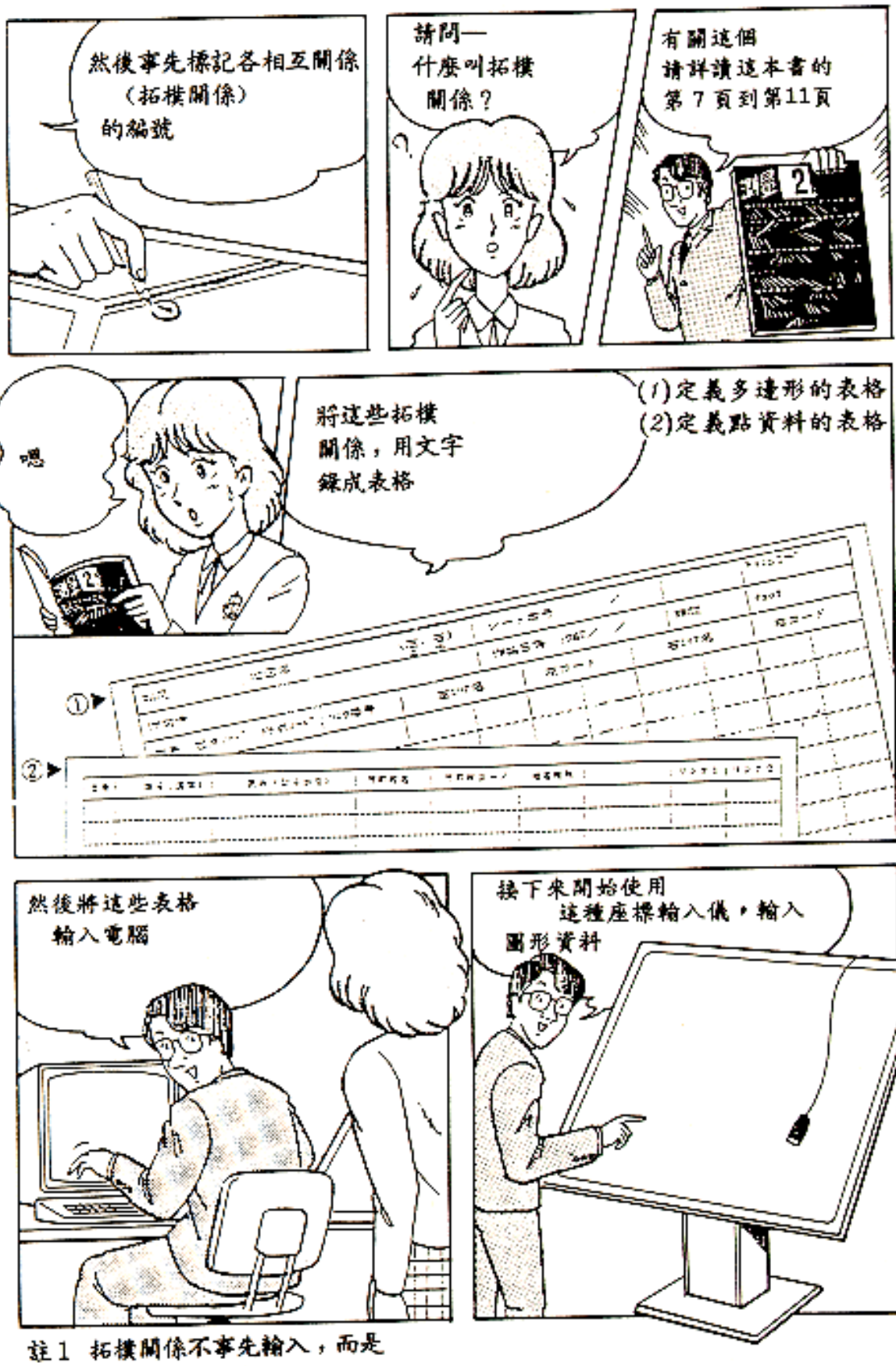

來吧！就用這個
座標輸入儀—
(digitizer)


先在原圖上標註修正部分。
如有必要時，可將該部分
用筆描繪起來


其次把這張
透明膠片
貼在地圖上


在膠片上用色筆分別描繪
不同性質的資料，
例如把道路塗紅色，河川用藍
色瓦斯管用綠色等

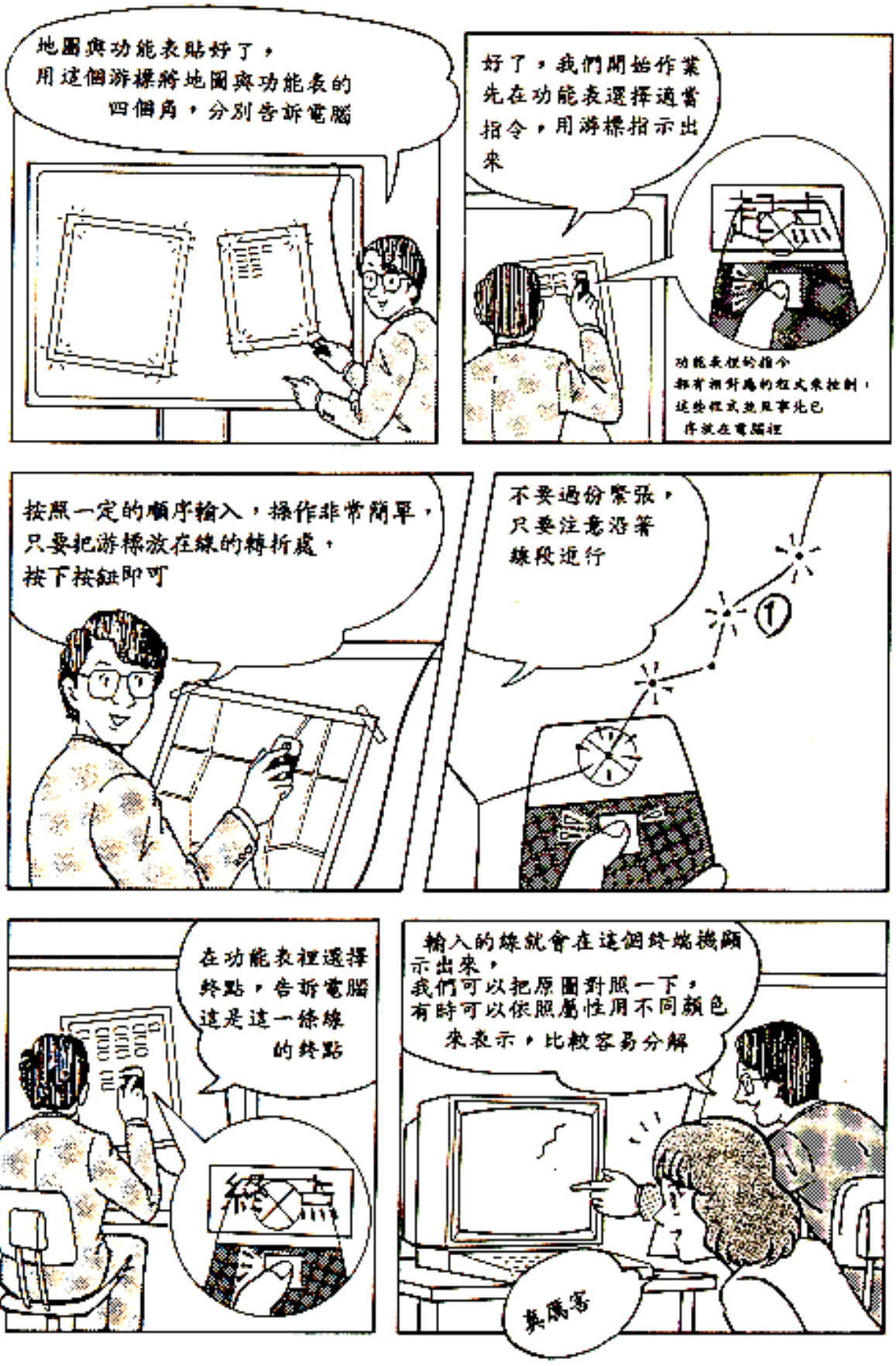




註１　拓樸關係不事先輸入，而是
事後配合圖形來輸入



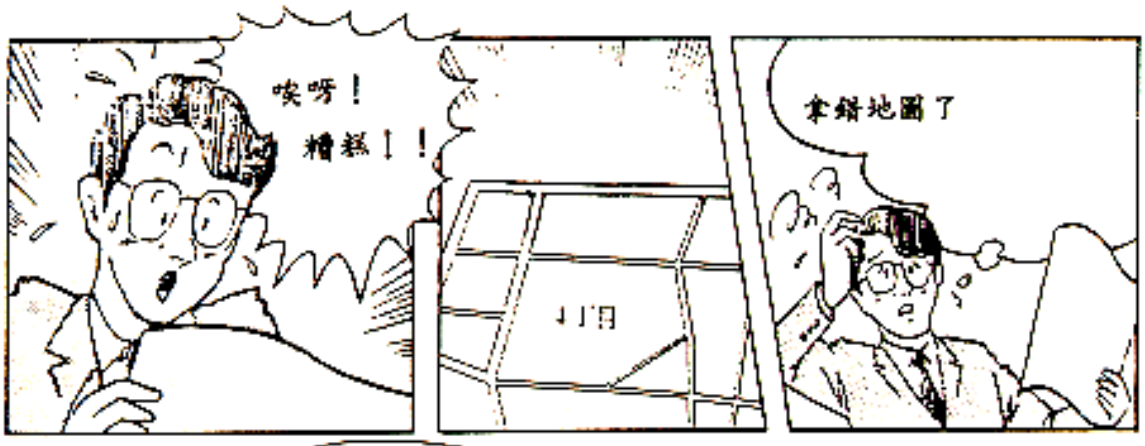
註2．自由式容易操作但是精度稍微差些，因紙本身有伸縮性，所以自由式的精確性比較不好太計較了，座標輸入儀的大小有A0到A0 甚至更大，地圖常用A1以上，A3以下的小型座標輸入儀稱爲數圖板(Tablet)，很前衛吧，現在只要幾萬塊就可以買一塊了

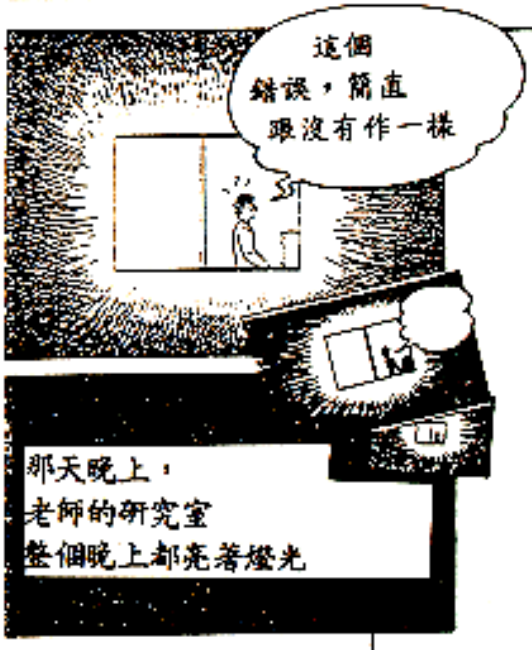

地圖與功能表貼好了，
用這個游標將地圖與功能表的
四個角，分別告訴電腦
好了，我們開始作業
先在功能表選擇適當
指令，用游標指示出
來
起點
功能表裡的指令
都有相對應的程式來控制，
這些程式並且事先已
存放在電腦裡
按照一定的順序輸入，操作非常簡單，
只要把游標放在線的轉折處，
按下按鈕即可
不要過份緊張，
只要注意沿著
線段逕行
①
在功能表裡選擇
終點，告訴電腦
這是這一條線
的終點
終點
輸入的線就會在這個終端機顯
示出來，
我們可以把原圖對照一下，
有時可以依照屬性用不同顏色
來表示，比較容易分解
真厲害

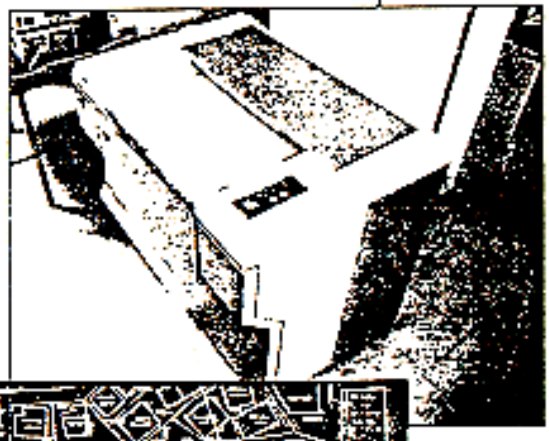

好！
你來試試看
對！
對！
嗨！做好了，
真好玩
對了，
就是這樣作
喔！
老師！這張地圖和功能表貼的斜斜的
會不會畫出斜斜的
地圖呢？
輸入座標值，電腦會做平移、旋轉、放大、
縮小等，它們會被調整到正確的座標，
所以不必擔心
ほっ
糟糕了，上課時間
到了，那麼剩下
的就麻煩你了
好，
沒問題
有點擔心，
不知道做得
好不好



註3　錯誤的地方可在螢幕上以交談方式直接修改









資料輸入的問題與展望

資料的輸入是非常費時費力的，所以如何使資料的數化儘量自動化，是今後發展的課題。有一種方法是用掃描儀（Scanner）來自動掃描。其速度雖快，但是仍然有不少缺點：

第一是事前的處理工作相當費力：（大部分必需將原圖重新描繪）；

第二是必需作相當多事後修訂工作

將來必需：

- 加入人工智慧於掃描儀
- 共享資料庫，不同單位不要重複數化同一資料
- 資料產生時直接以數值資料來儲存

……等方向去改進