

## 3 章前引導

### 3-1 地形如何被形塑

### 3-2 常見的地形表示方法

### 3-3 臺灣地形的特徵與分布

## 課後閱讀

# 地形

地形，是地表的形貌。臺灣地形高低起伏，非常多元。是什麼力量造就出這麼豐富多樣的地形景觀？臺灣的地形有什麼主要的類別？具有哪些特色？不同地形對人類土地利用有什麼影響？。



哇，好漂亮的風景喔！



對啊，有山有水  
河流順著地形蜿蜒  
著，真是美麗！





想一想

從照片中可以看到河流經過了哪些地形區？

山地（丘陵）、平原。





# Chapter 3

## 地形

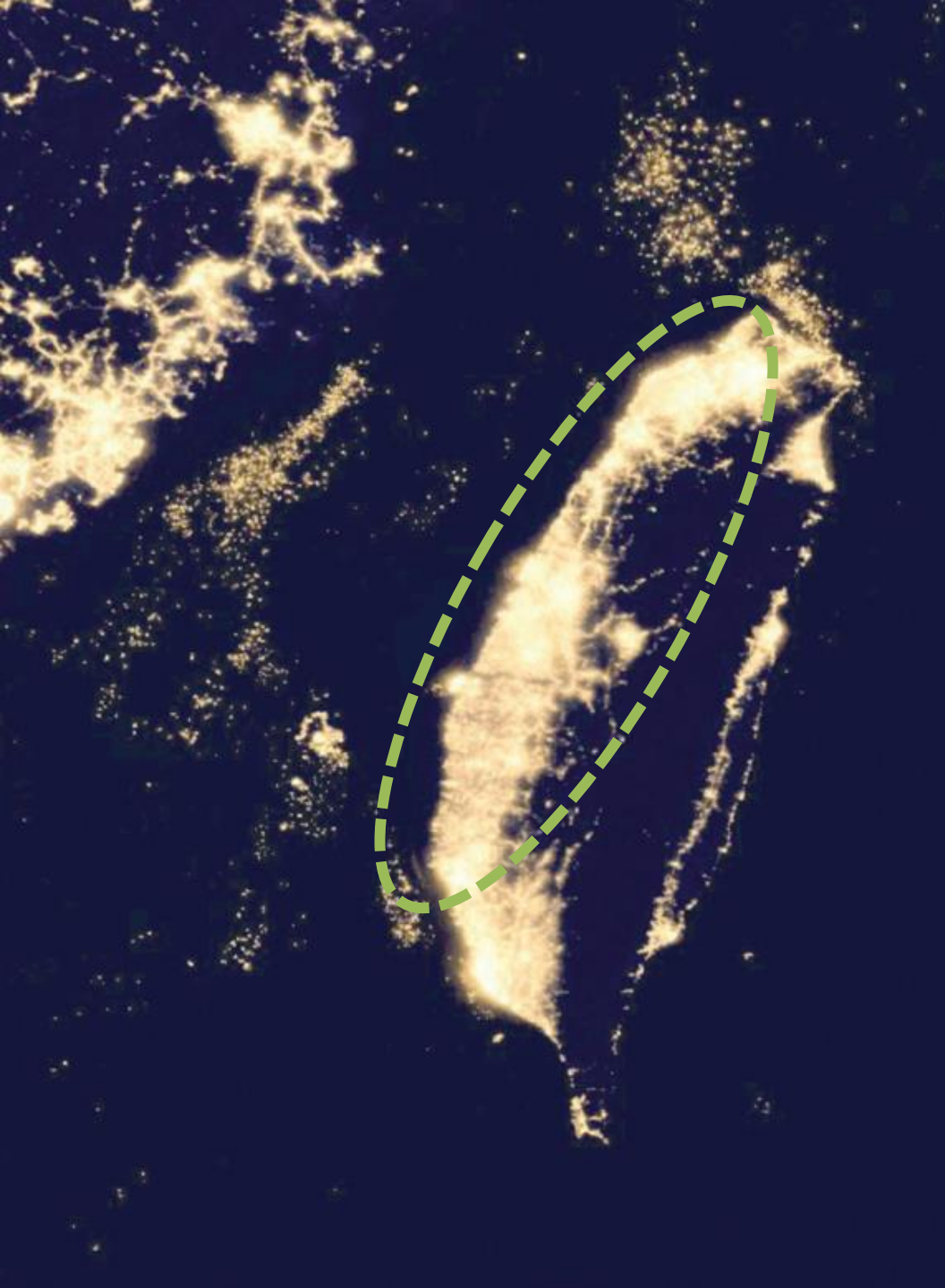
### 3-1 地形如何被形塑

你認為臺灣的人口  
主要**分布**在哪裡？

為什麼會集中在這些地區？

平原地形

圖1-3-1 臺灣夜間衛星  
影像圖 / 衛星影像能快速  
取得資料與分析。





## 3-1 地形如何被形塑

美國太空總署利用人造衛星，從太空拍攝全球的夜間衛星影像，清楚顯示地表人類的分布。在這樣的影像上，你認為臺灣的人口主要分布在哪裡？為什麼會集中在這些地區？將人口分布圖跟地形圖放在一起看，你將會發現地形是影響臺灣人口分布的最主要因素（圖1-3-1）。



圖1-3-2 地形基本類型示意圖



山地

高度差距顯著，

高度差距顯著，  
坡度陡峭的地形，通常高  
於1,000公尺。

高原

高度在數百公尺  
以上，地表起伏小，且非  
常遼闊的高地。

丘陵

連綿起伏的低緩山丘。與山

連綿起伏的低緩山丘。與  
山地比較，高度較低，坡度和緩，  
起伏較小，通常低於1,000公尺。







# 台地

## (沖積扇抬升)



盆地

四周較高，中間  
低平的盆狀地形。

### ✓學習 check

- 我能說明內營力、外營力的差異。
- 我能辨識五大地形。

平原

地勢低且開闊平坦的地形，  
通常為人口密集的地區。



# 台地

## (沖積扇抬升)

✓學習 check

我能說明內營力、外營力的差異。

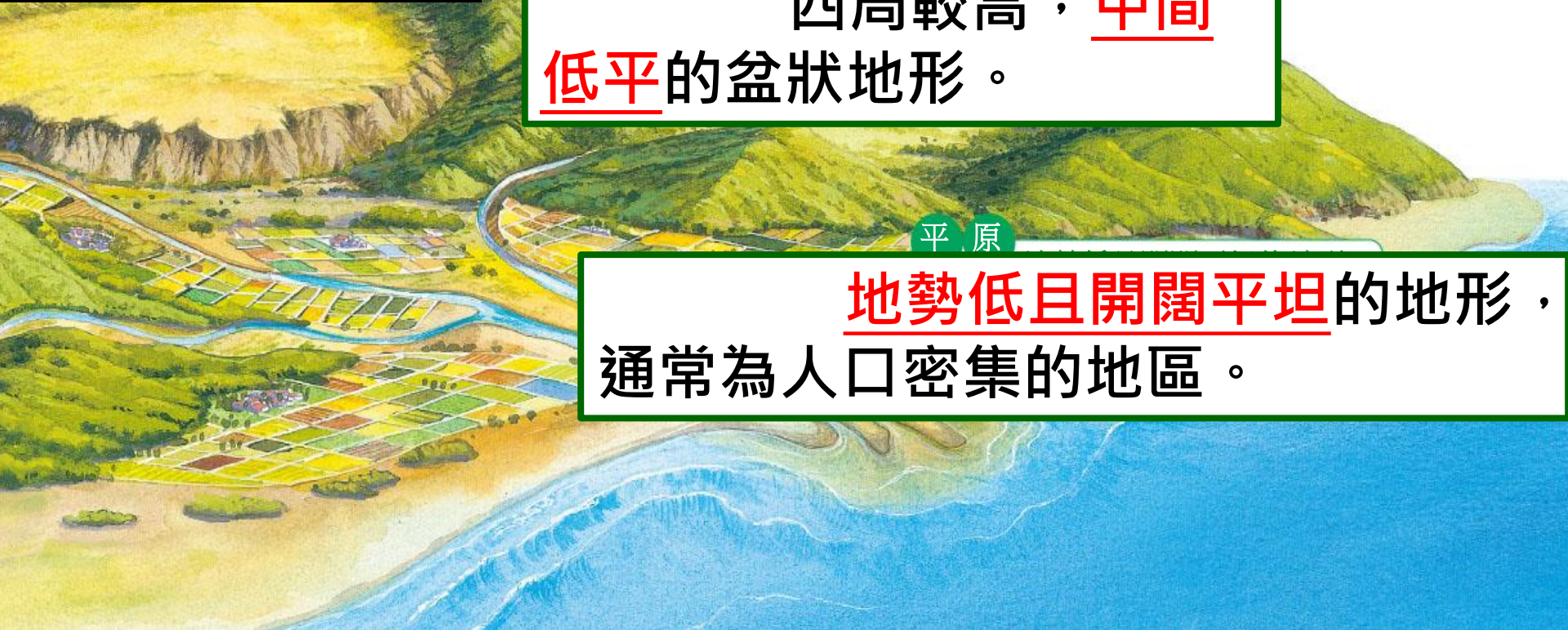
我能辨識五大地形。

盆地

四周較高，中間  
低平的盆狀地形。

平原

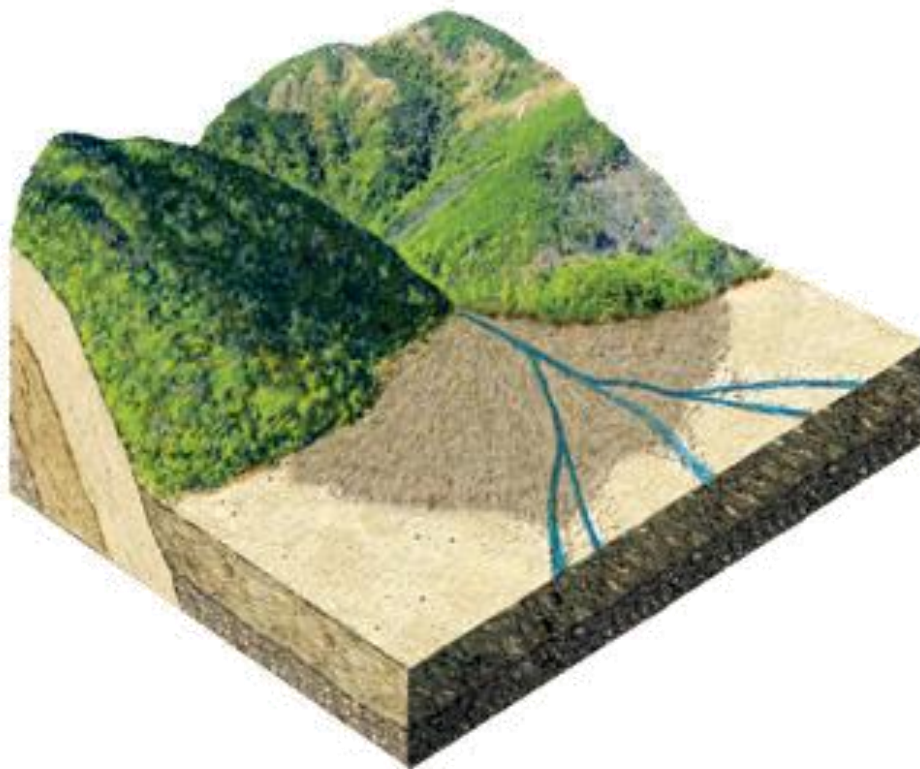
地勢低且開闊平坦的地形，  
通常為人口密集的地區。





## 沖積扇

河川由山地進入平地，因**坡度變緩**，**流速變慢**，  
在谷口形成**扇狀的堆積**





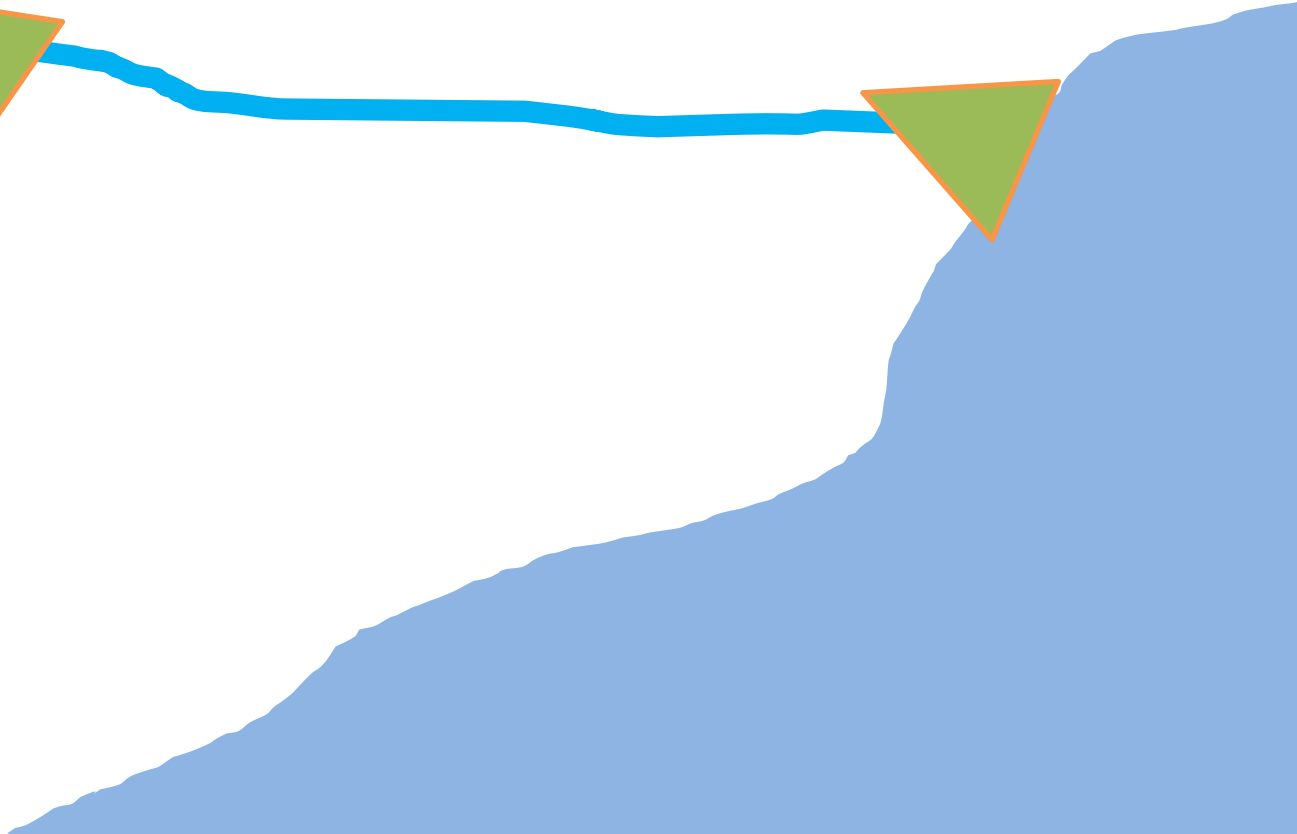
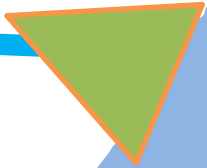
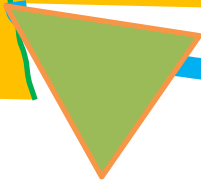
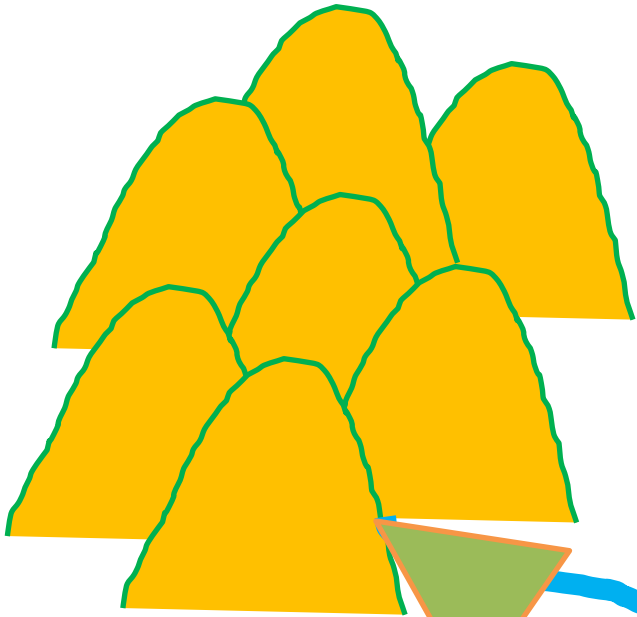


圖1-3-4 臺中市和平區佳陽沖積扇



2

# 一 地形類型

地表上有低平的平原，也有高達數千公尺的連綿高山。依據地表的高度和起伏情形，一般將全世界的地形大致分為山地、高原、丘陵、平原和盆地等五大基本類型（圖1-3-2）。其中，高原地形的範圍龐大，臺灣並沒有這種地形，但有規模和高度都較小的台地地形。



## 二

## 形塑地形的力量

地形是地球的外在形貌，這個形貌同時受到來自於地球內部和外部力量的作用。**內營力**是指來自地球內部的力量，例如：地殼板塊的運動、火山活動等；**外營力**是指作用於地表的力量，其主要媒介如風、水等，在地表上進行侵蝕、搬運、堆積。這兩種力量的交互作用，形塑出地表的多元形貌。



## 實作與練習

1. 請判斷圖 1-3-3~4，指出其地形形成的主要營力是屬於內營力或外營力？

圖1-3-3 臺北市陽明山小油坑



圖1-3-4 臺中市和平區佳陽沖積扇







## 實作與練習

2. 請說明你判斷的依據主要是什麼。
  - 凹洞處在冒煙，推測高溫應來自地球內部的力量。
  - 沖積扇形成處，泥沙從山中被河水搬到此處堆積。

# Chapter 3

## 地形

### 3-2 常見的地形表示方法



## 3-2 常見的地形表示方法

為了協助人們了解地形分布，必須要有適當的方法來表現地形。常見的地形表現方法有哪些呢？

一 等高線地形圖：

二 分層設色圖：

三 地形剖面圖：

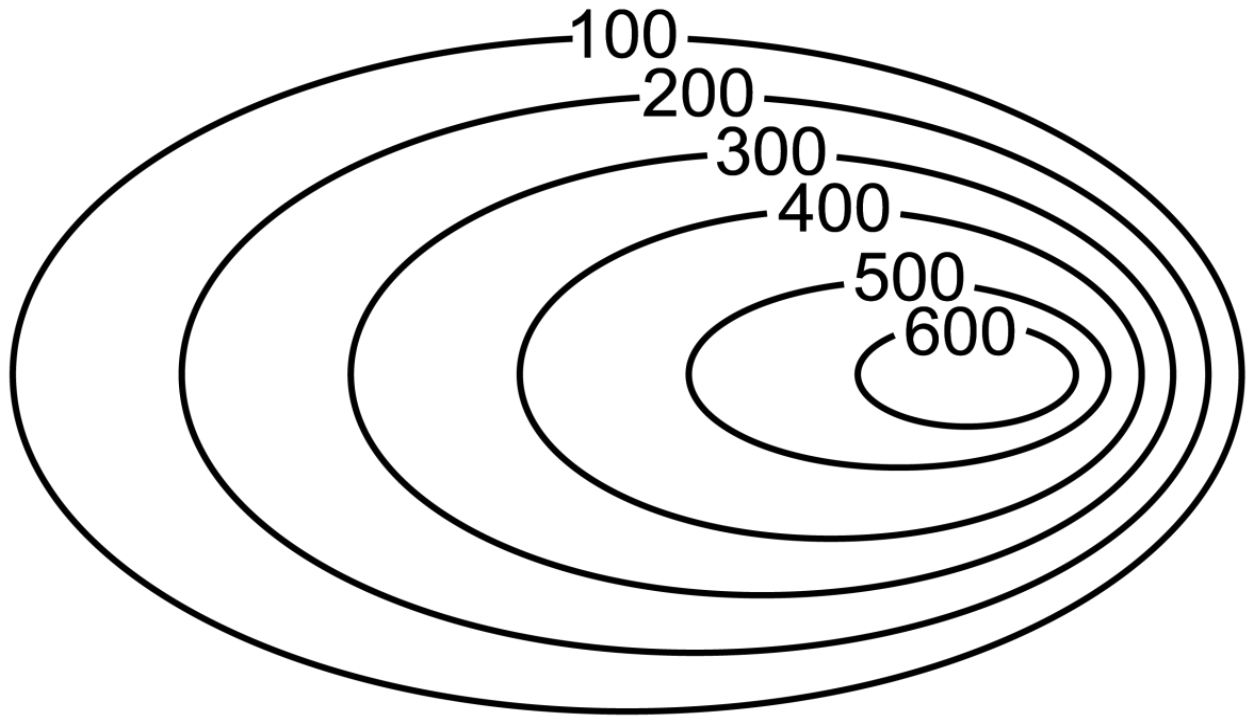
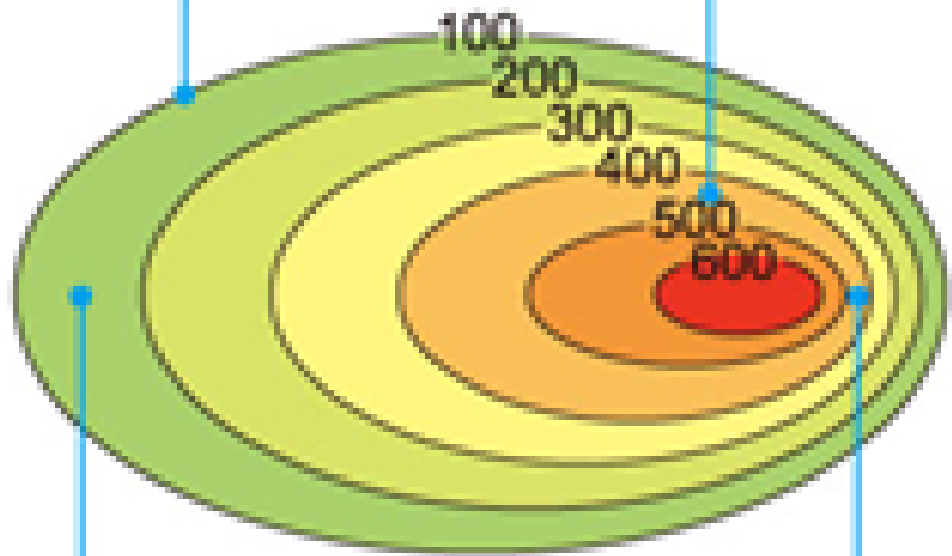


圖1-3-5 地形表示示意圖

等高線為閉合曲線，同一條線上各點的海拔高度相同。

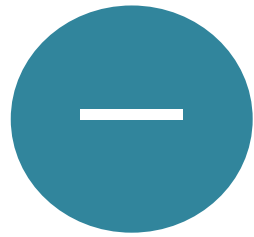
等高線間距值相同。



等高線分布愈稀疏的地方，坡度愈緩。

等高線分布愈密集的地方，坡度愈陡。





## 一 等高線地形圖：

等高線是將地表上海拔高度相同的點連接而成的閉合曲線。利用等高線來表示地表高低起伏的地圖，稱為等高線地形圖（圖1-3-5）。

## 分層設色圖

分層設色圖  
利用不同顏色來  
呈現高度變化。

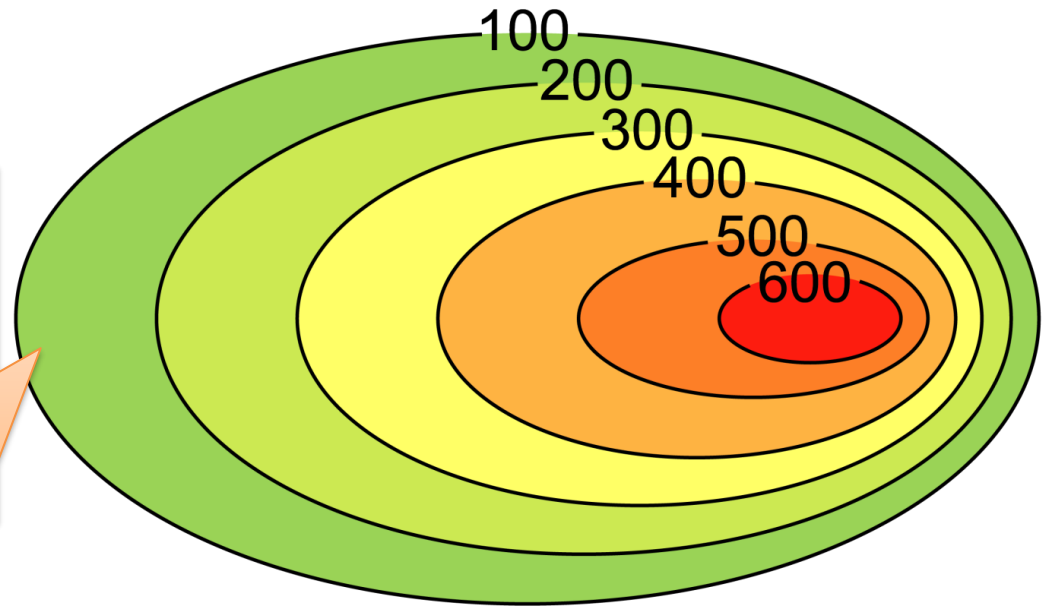


圖1-3-5 地形表示示意圖

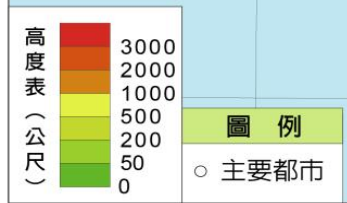
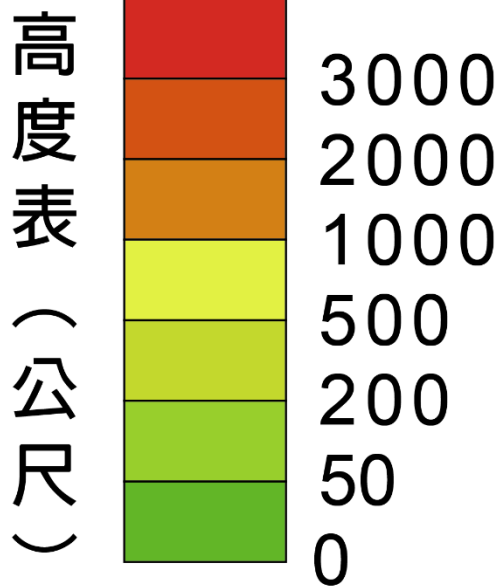
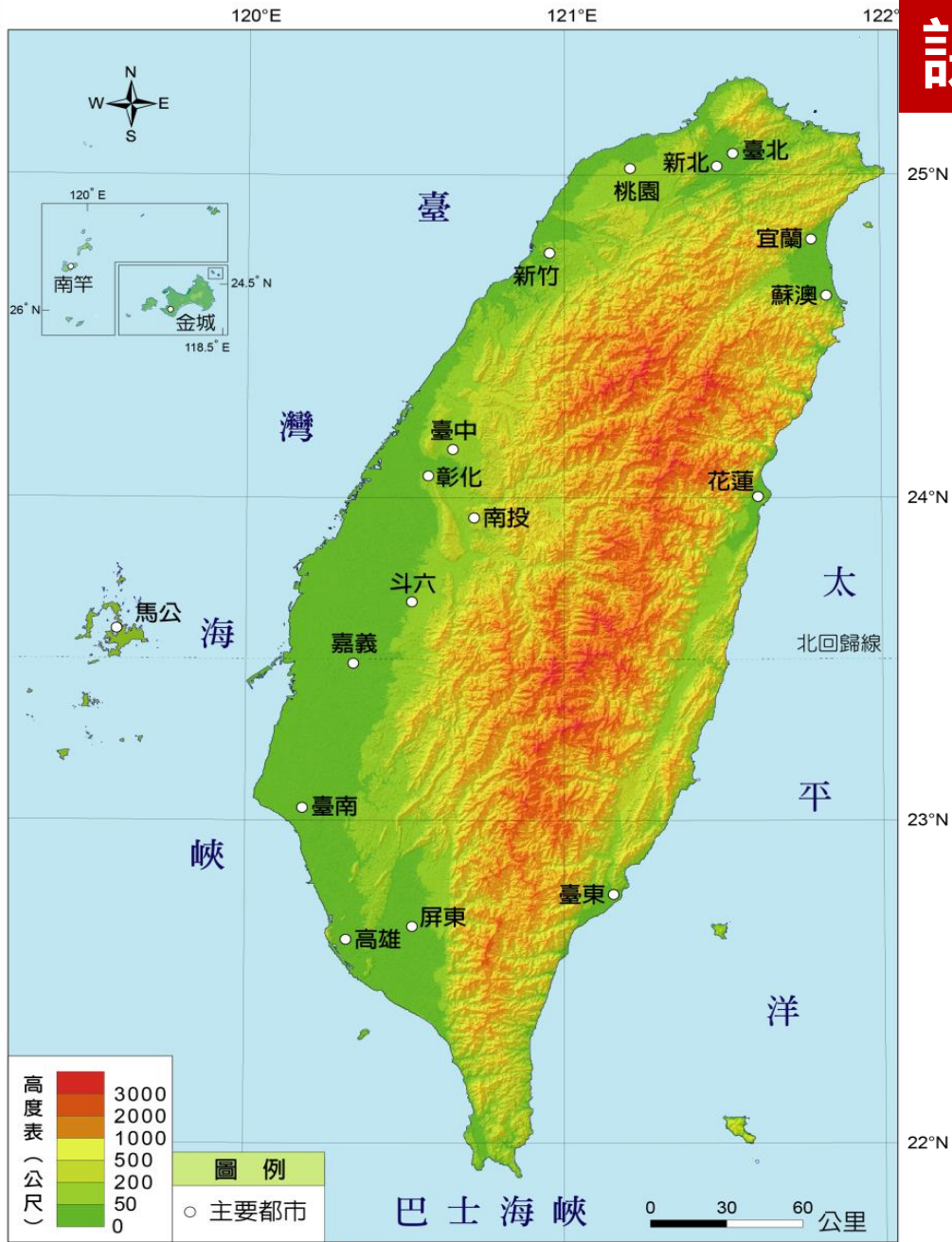


圖1-3-6 臺灣地形分層設色圖



## 二 分層設色圖：

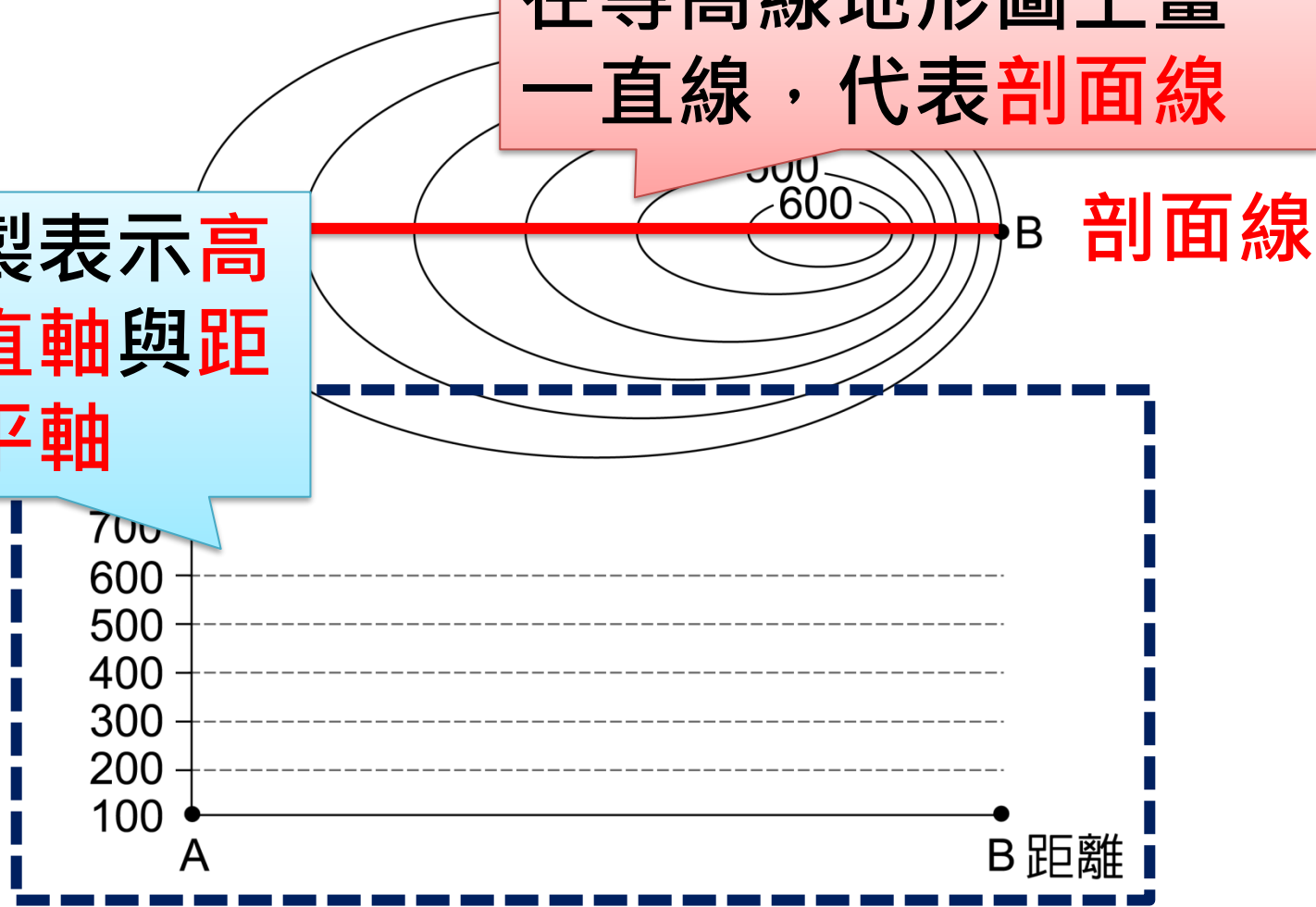
將等高線圖中不同高度範圍的區域，分別畫上不同的顏色，以表現地形高度的分布，稱為分層設色圖（圖1-3-56）。地理課本中常用這種方式來表示各國的地形。

# 地形剖面圖

## 繪製步驟一

在等高線地形圖上畫一直線，代表剖面線

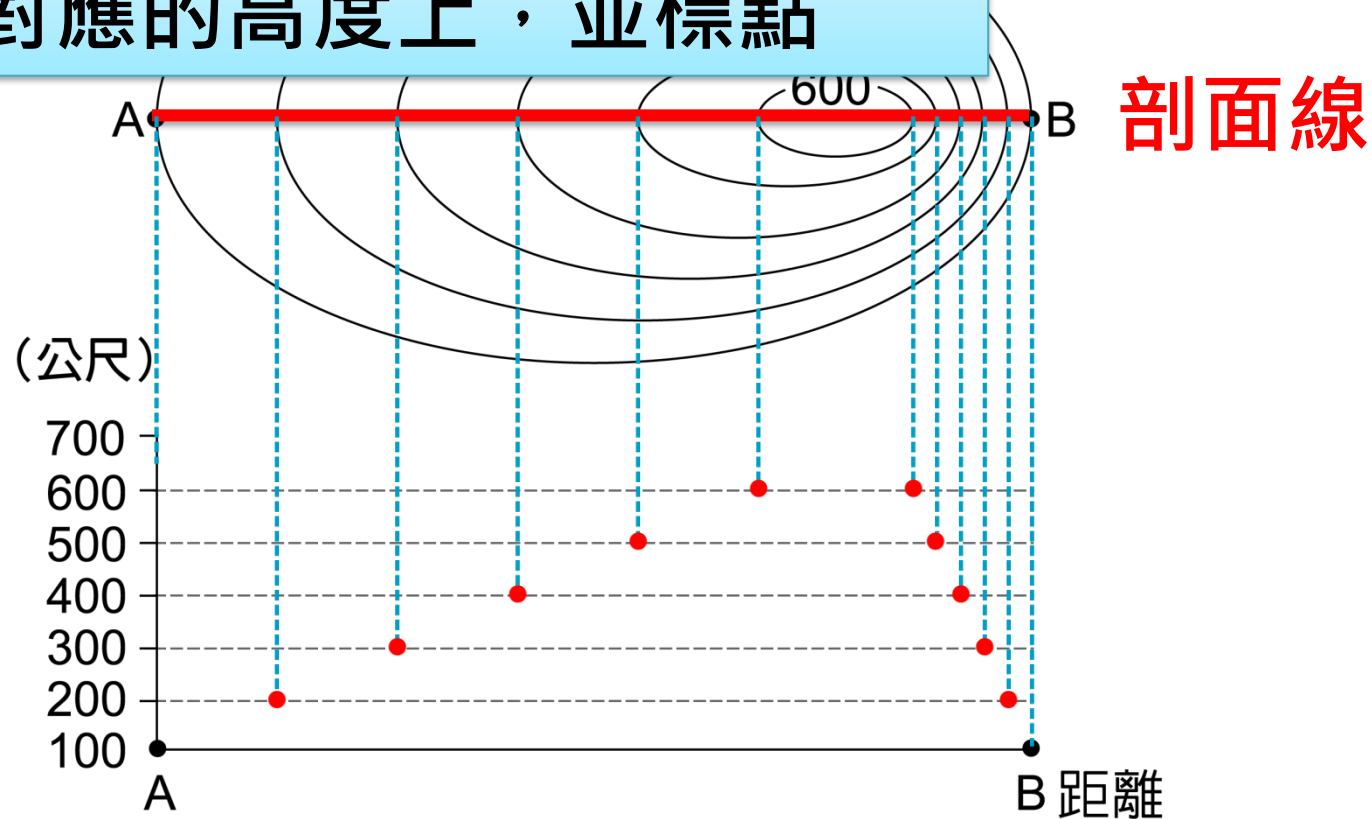
下方繪製表示高度的垂直軸與距離的水平軸



## 地形剖面圖

## 繪製步驟二

沿著剖面線和等高線各個交點，畫垂直線到相對應的高度上，並標點

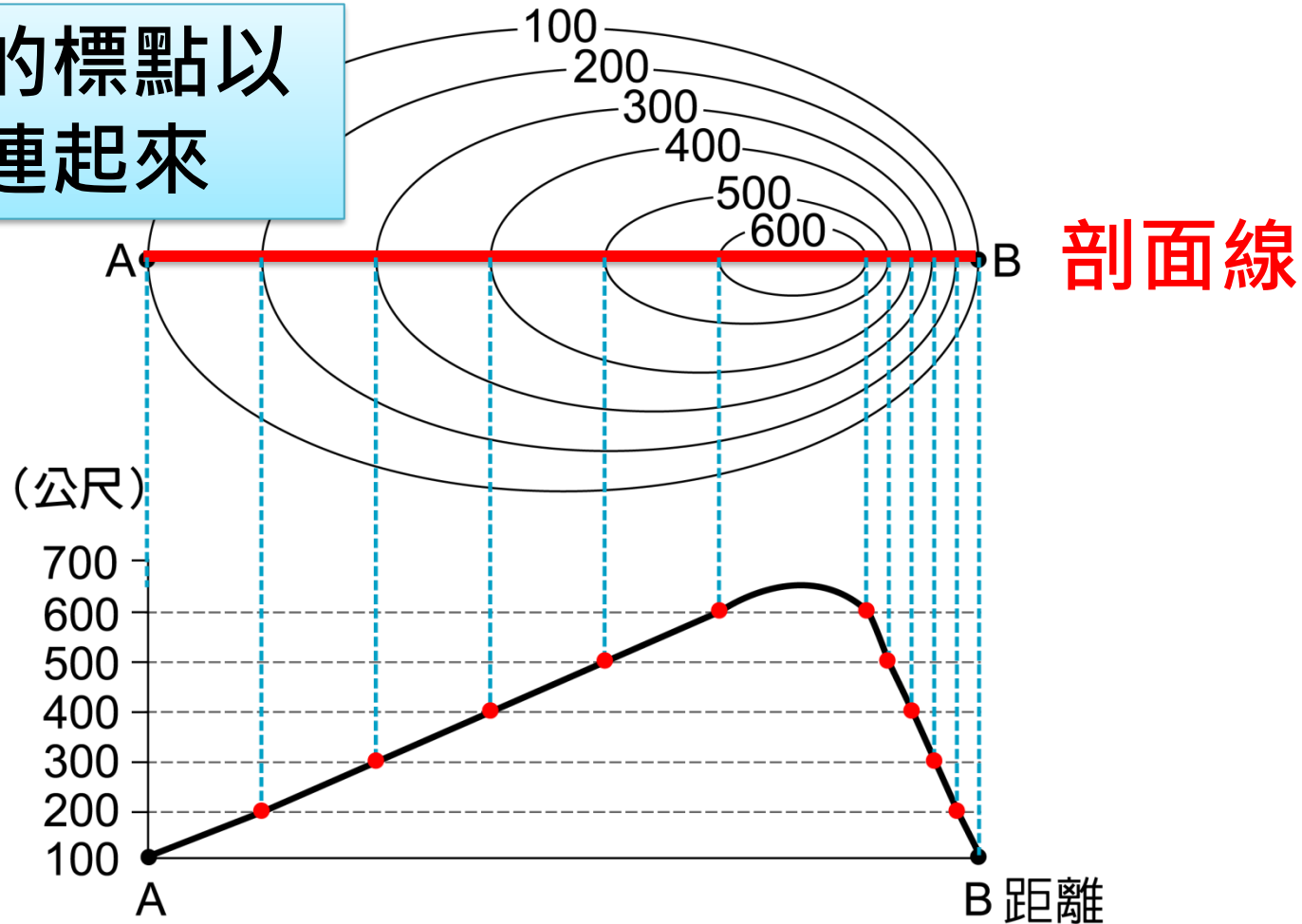




# 地形剖面圖

## 繪製步驟三

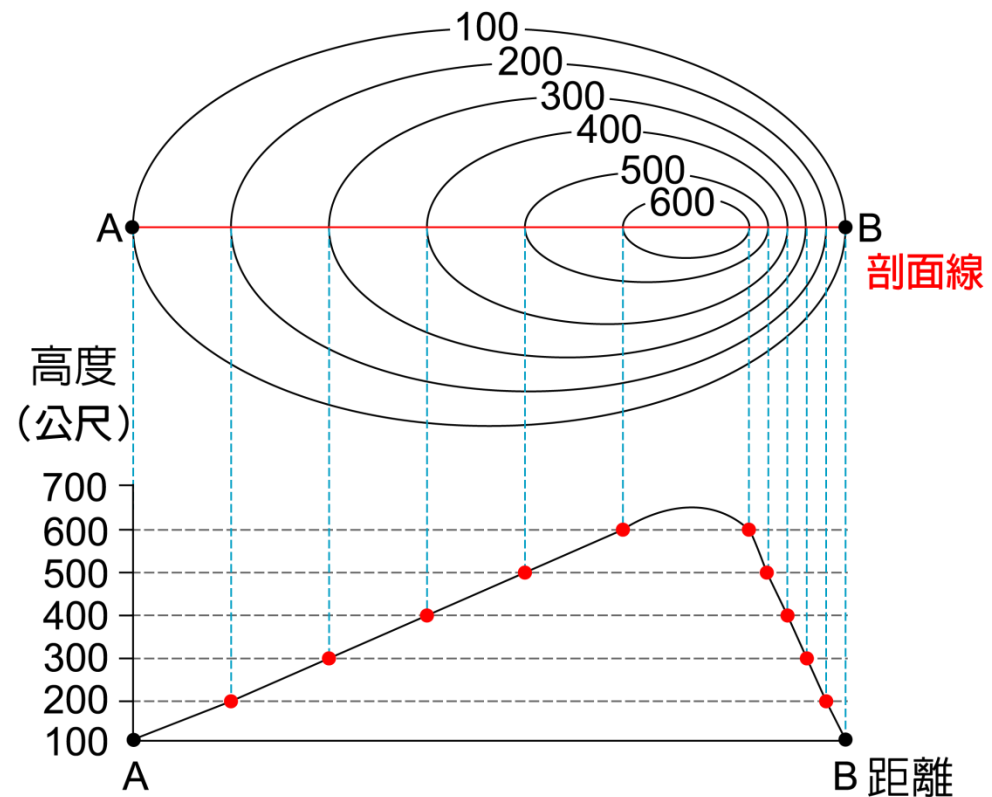
將所有高度的標點以平滑的**曲線**連起來



## 地形剖面圖

在等高線地形圖中畫一條剖面線，找出各交點相對應的高度後，繪製成一條曲線來表示該剖面地表的高低起伏，稱為地形剖面圖。

## 等高線地形圖



## 地形剖面圖

## 三

## 地形剖面圖：

在等高線地形圖中畫一條剖面線，找出各交點相對應的高度後，繪製成一條曲線來表示該剖面地表的高低起伏，稱為地形剖面圖（圖1-3-7）。



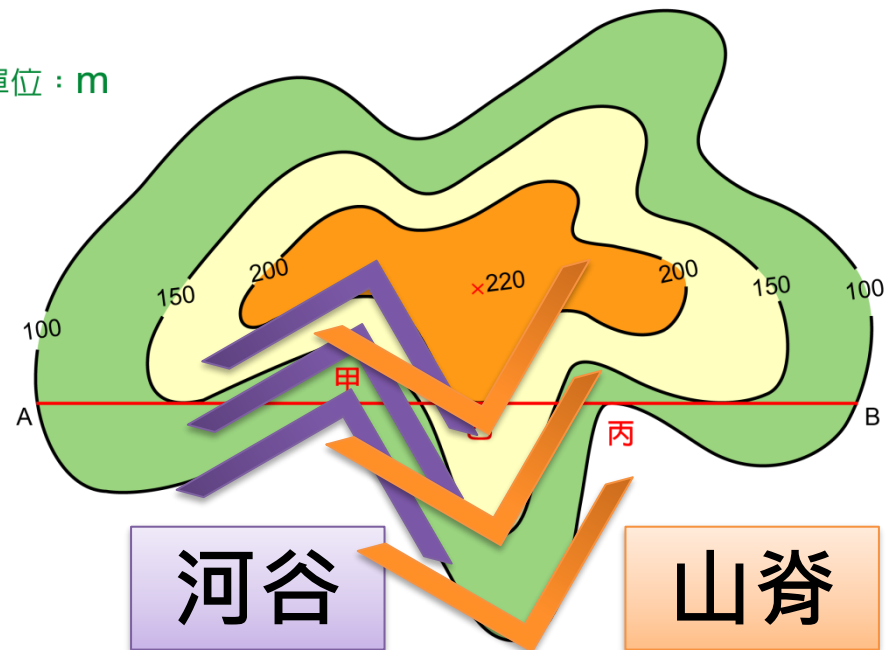


## 實作與練習

等高線橫越河谷或山脊時，會呈現V字型的彎曲型態。在河谷部分，V字型彎曲的等高線其頂點指向海拔高度較高的地方；在山脊部分，V字型彎曲的等高線其頂點指向海拔高度較低的地方。

請根據上文，  
回答下列問題：

單位：m

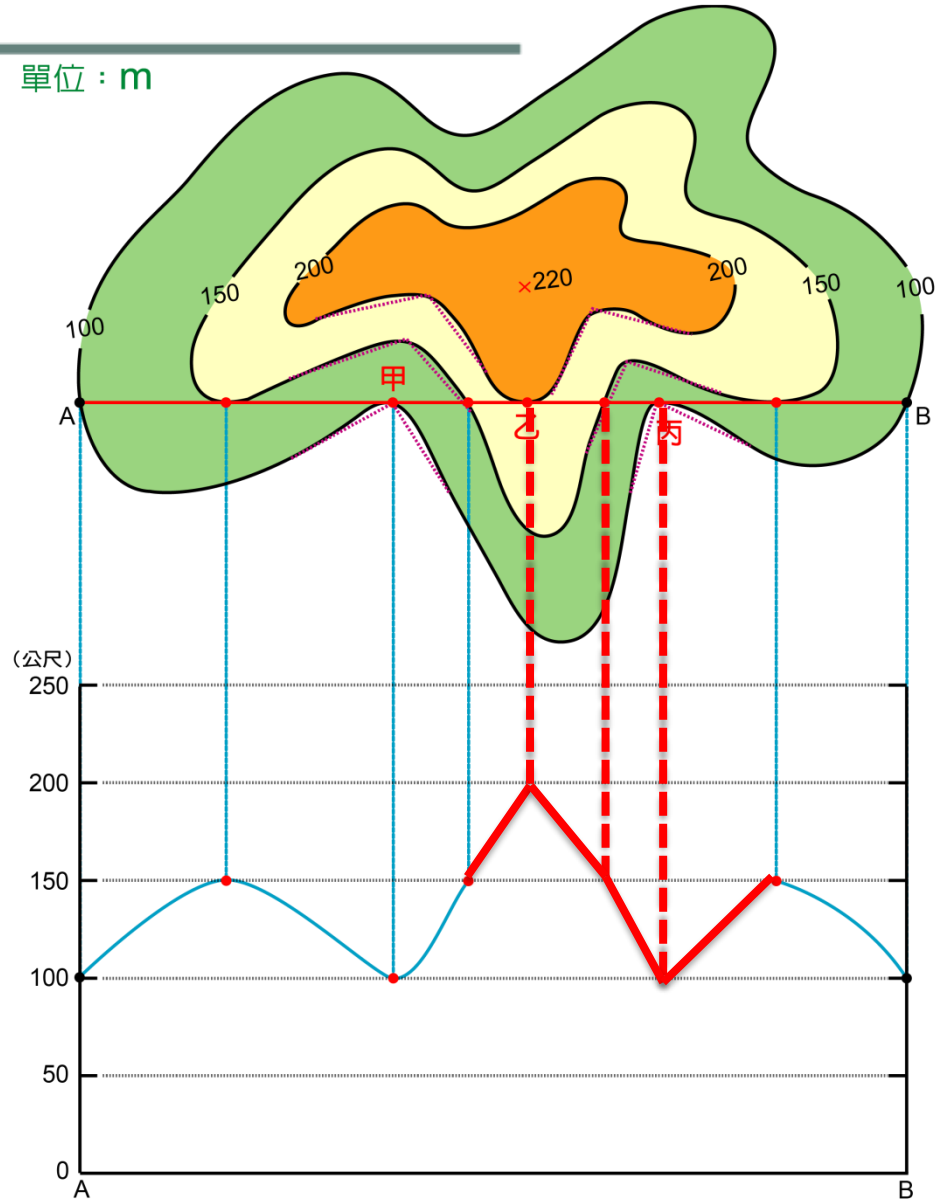
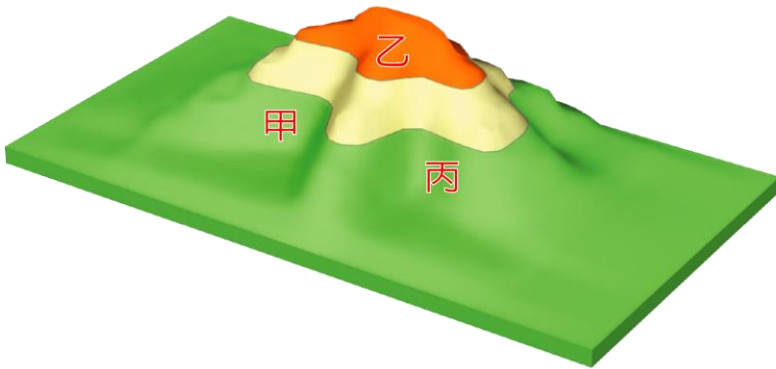




# 實作與練習

單位：m

1. 請完成下面的地形剖面圖。



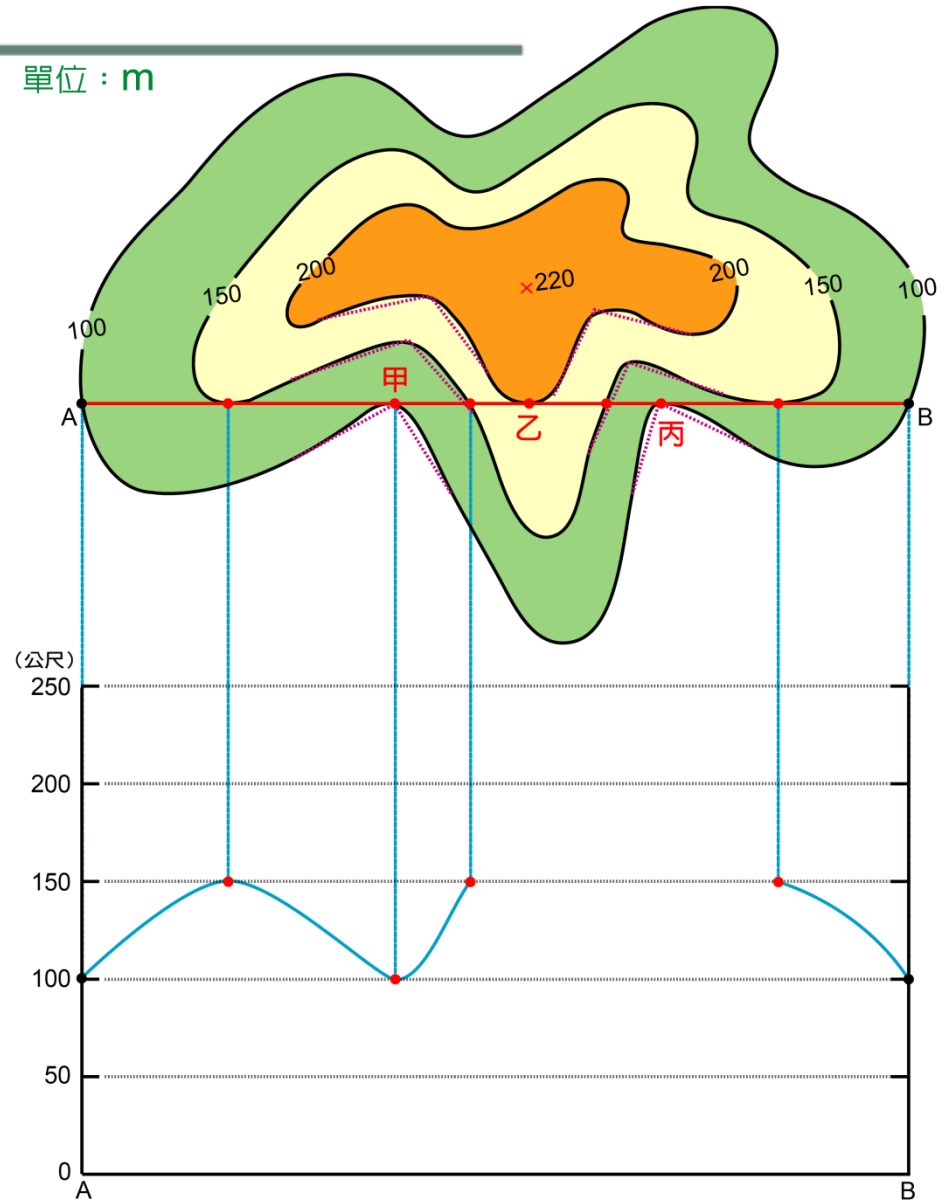


## 實作與練習

2. 請問甲、乙、丙  
三地的海拔高度  
各為多少？

甲：100公尺；  
乙：200公尺；  
丙：100公尺。

單位：m





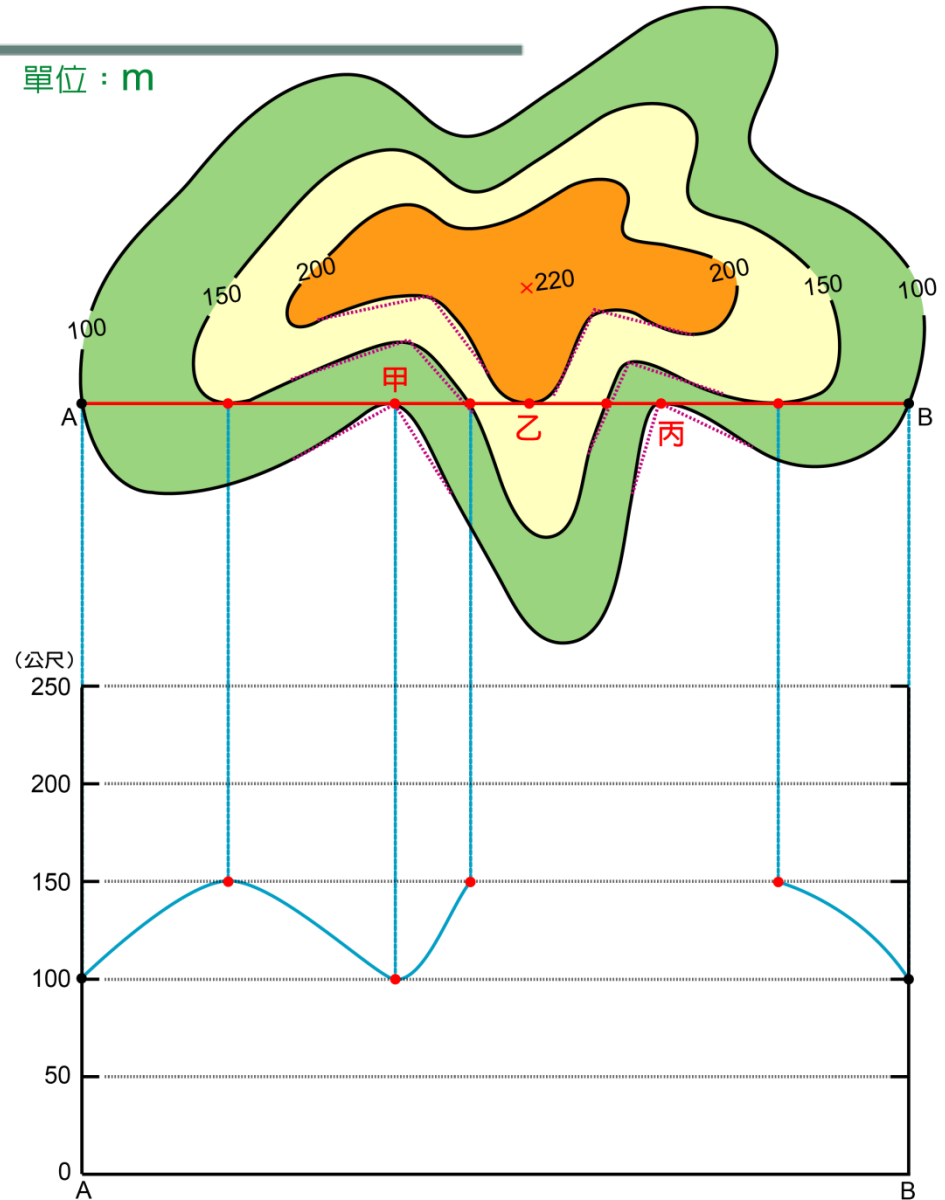


## 實作與練習

3. 請由等高線分布的型態判斷，甲、乙、丙何處位於山脊？

乙

單位：m



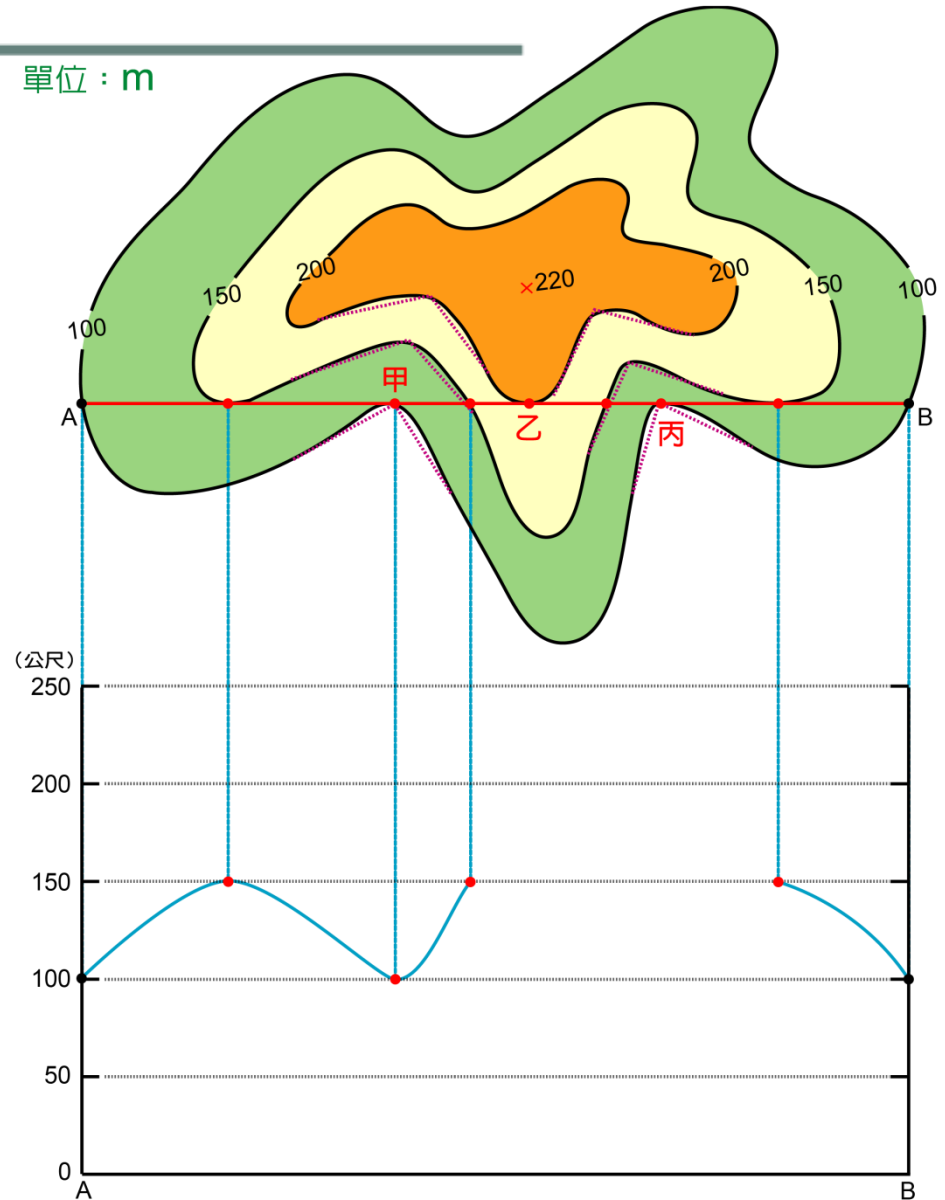


## 實作與練習

4. 請由等高線分布的型態判斷，甲、乙、丙何處的視野最遼闊，適合興建觀景平臺？

乙

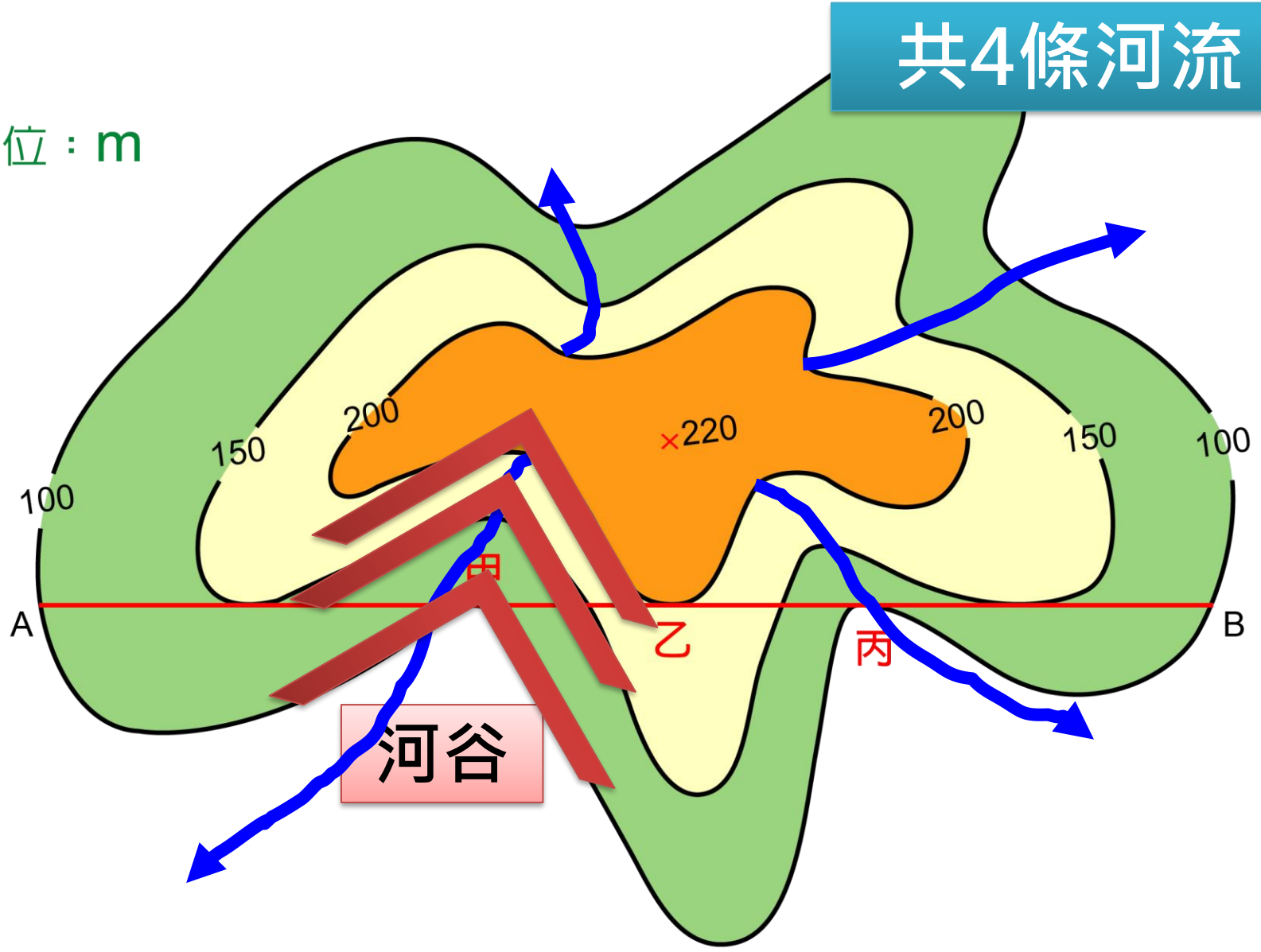
單位：m



# 補充資料

共4條河流

單位：m



# Chapter 3

## 地形

### 3-3 臺灣地形的特徵與分布



## 3-3 臺灣地形的特徵與分布

學過了五大基本地形之後，臺灣的地形有什麼特別或不同之處呢？

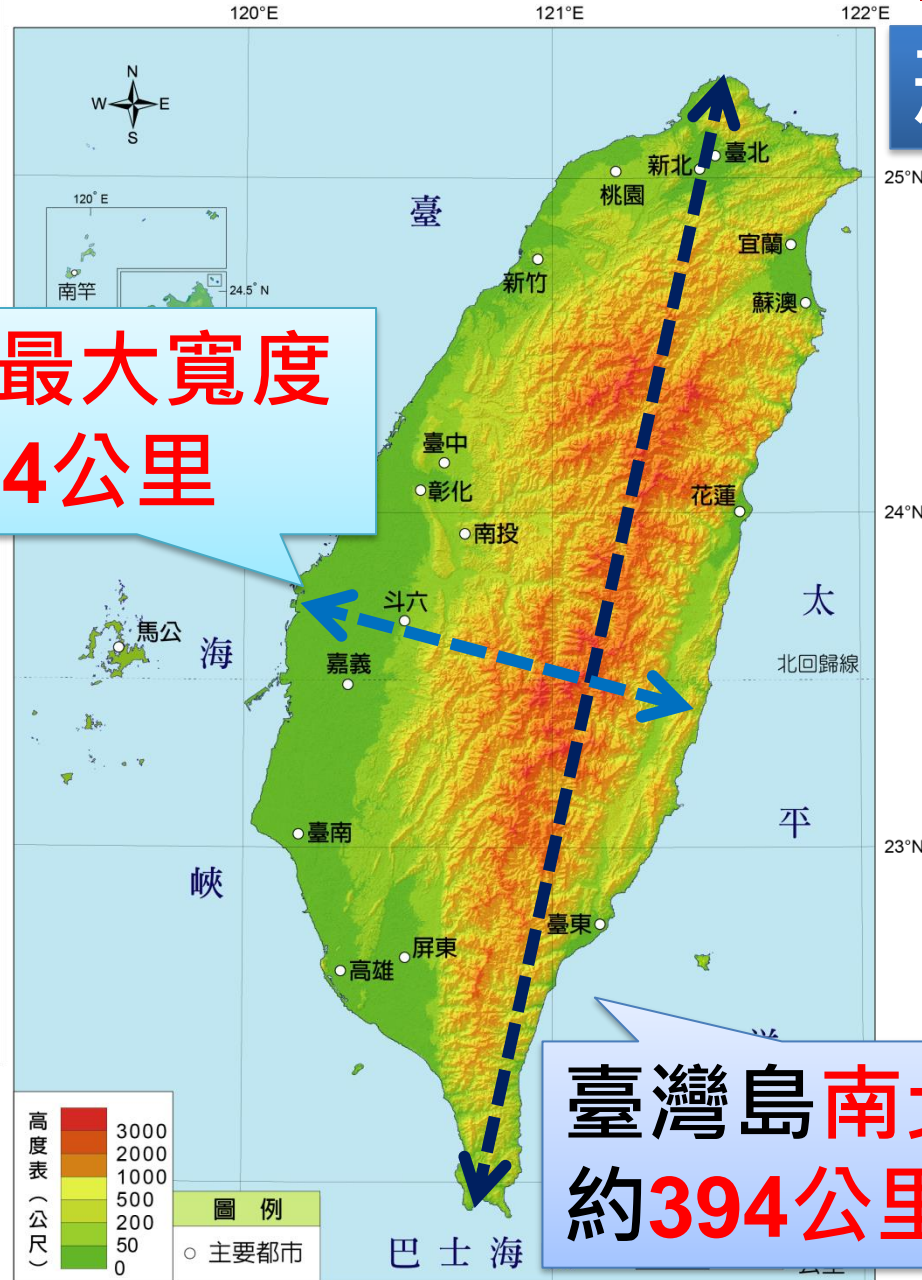
一 地形特徵：

二 地形分布：

形狀狹長

東西最大寬度  
約144公里

臺灣島南北長  
約394公里



- 山多平原少
- 主要山脈大致呈南北走向

海拔高度3,000公尺以上的高峰超過200座



地勢高聳陡峻

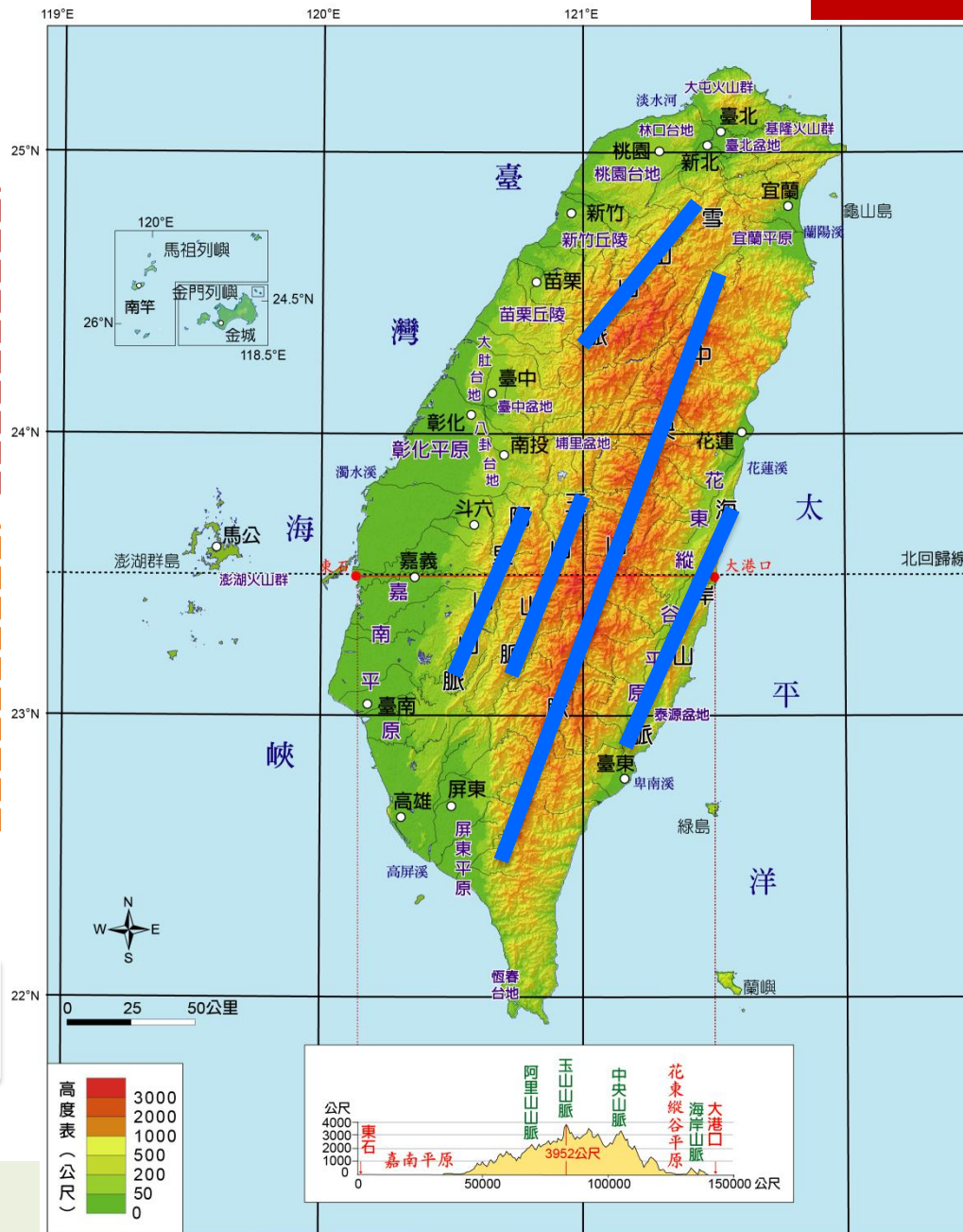


圖1-3-10 臺灣地形圖



板塊互相擠壓所造成，多火山、地震

圖1-3-8 臺灣周圍板塊分布圖



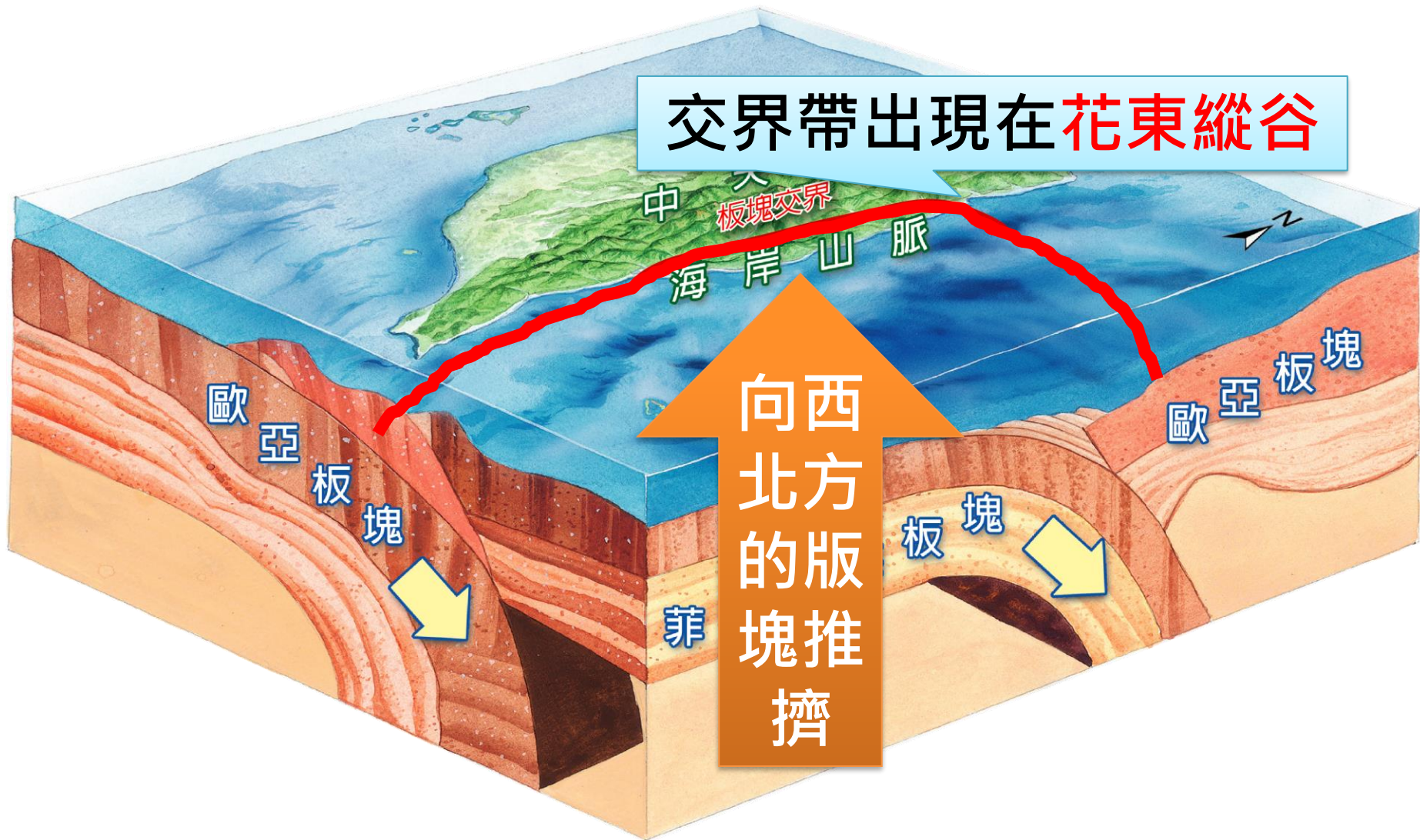


圖1-3-9 歐亞板塊與菲律賓海板塊推擠示意圖



海岸  
山脈

中央  
山脈

歐亞板塊

菲律賓海板塊

花東縱谷平原

板塊交界



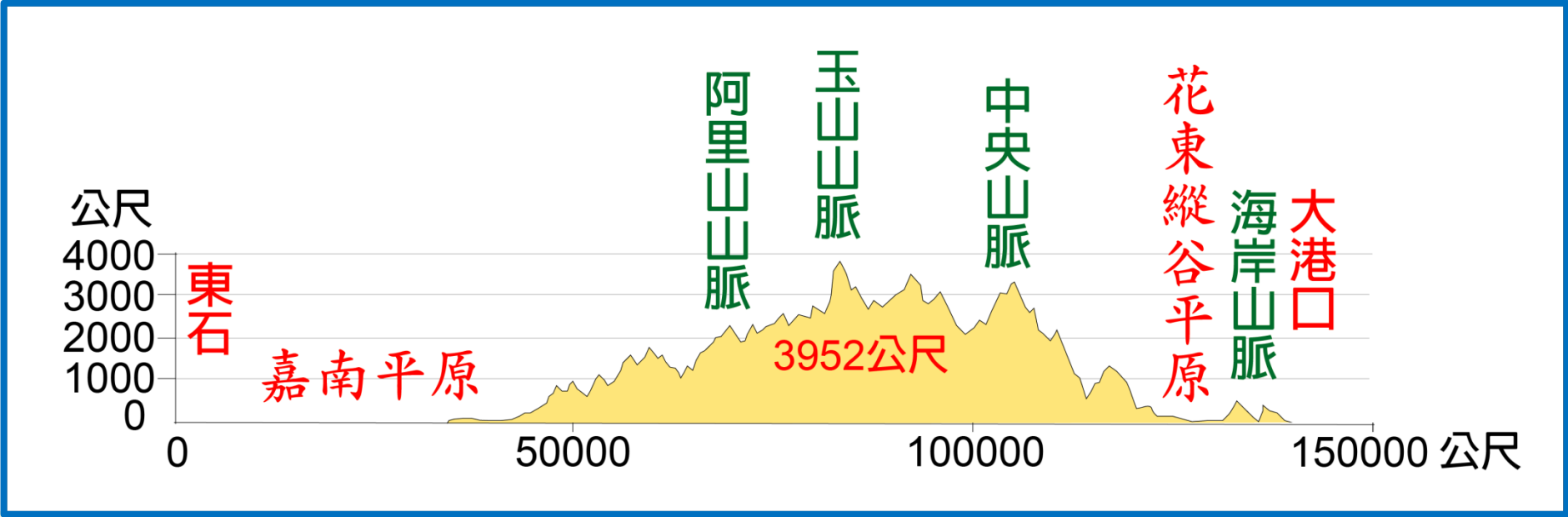
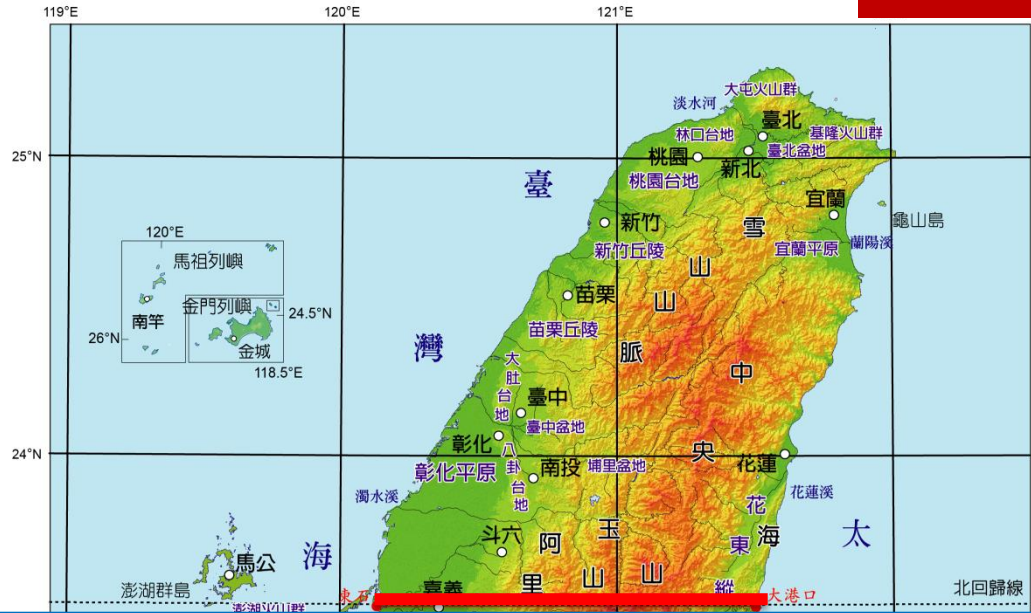
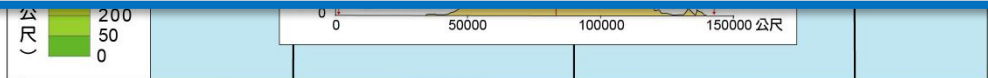


圖1-3-10 臺灣地形圖



# 一 地形特徵：

臺灣島南北長約394公里，東西最大寬度約只有144公里，形狀狹長，山多平原少，主要山脈大致呈南北走向。海拔高度在3,000公尺以上的高峰數量眾多，地勢高聳陡峻。這些特徵的產生，主要是因為臺灣位於歐亞板塊和菲律賓海板塊的接觸帶，板塊互相擠壓所造成（圖1-3-8~9）。這樣的地理位置，也使得臺灣多火山、地震等。

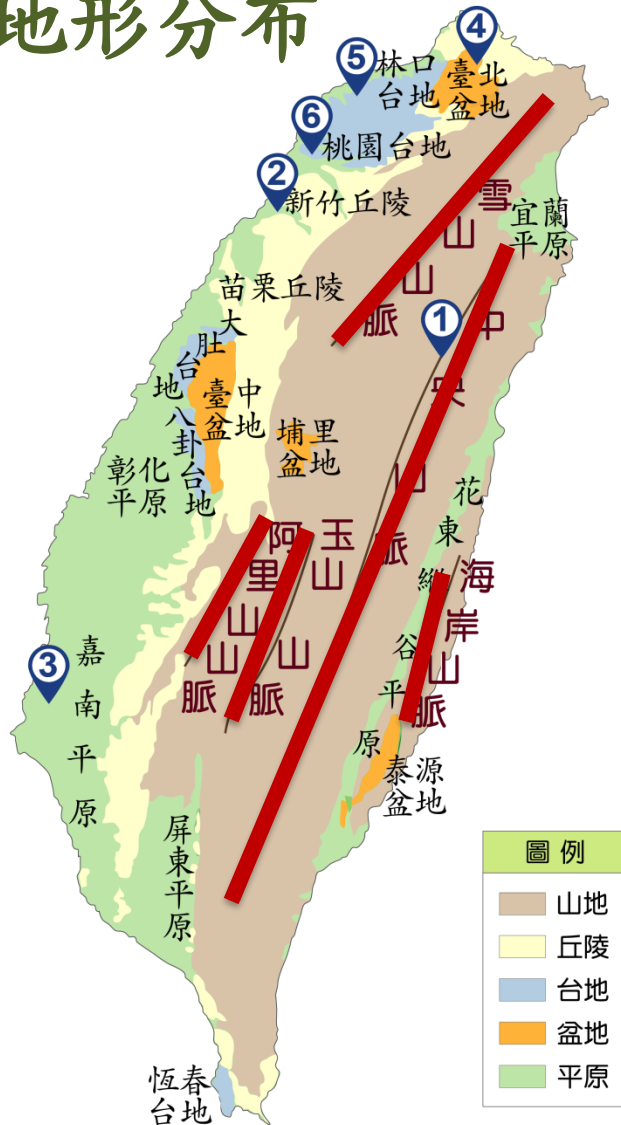


## 二

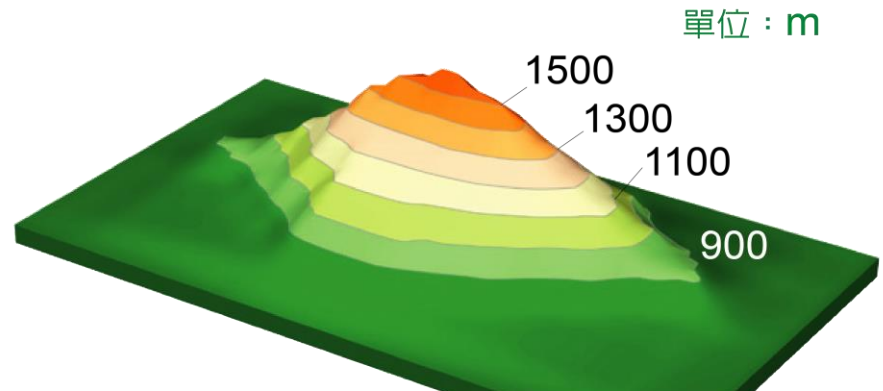
地形分布：

臺灣的主要地形包括山地、丘陵、平原、盆地、台地等五類。其中山地與丘陵面積廣大，約占總面積的70%，平原和盆地則是最主要的生活空間（圖1-3-10）。

## 二、地形分布



### 山地



海拔高度 > 1000公尺

- 分布於本島中央偏東
- **中央山脈**是臺灣島的脊梁，也是大多數河川的**分水嶺**

圖1-3-11 臺灣地形分布圖

山地

中央山脈北段的合歡山

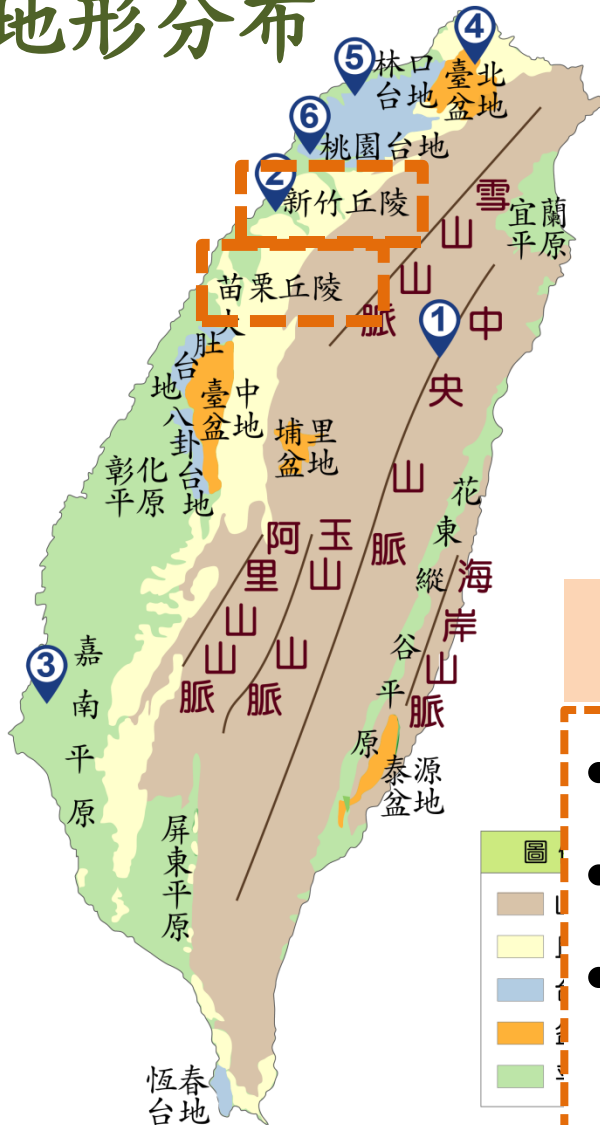


# 1 山地：

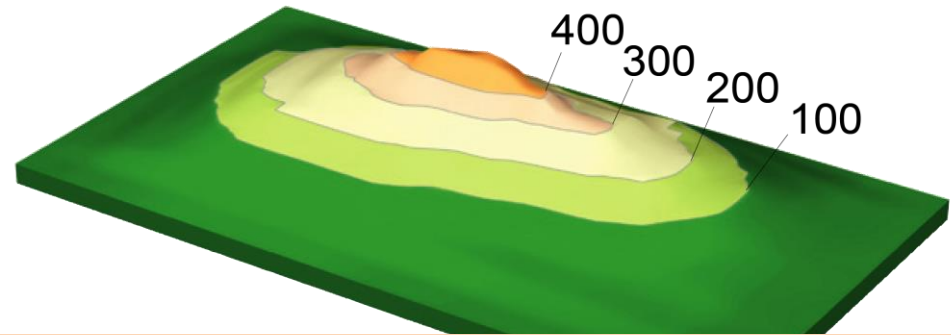
主要分布於本島中央偏東，  
中央山脈是臺灣島的脊梁，也是大  
多數河川的分水嶺。



## 二、地形分布



### 丘陵



海拔高度 < 1000公尺

- 分布在山地的外緣
- 海拔高度較低、地勢較緩
- 可以作為農業用地  
→ 開闢成茶園、果園等

圖1-3-11 臺灣地形分布圖

丘陵

新竹丘陵

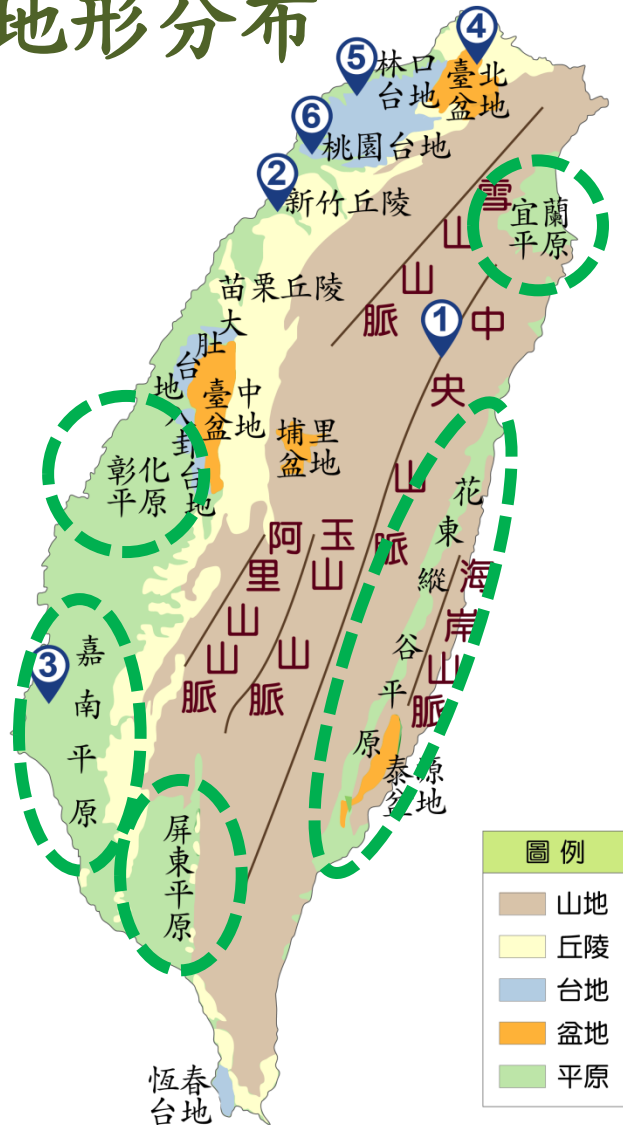


## 2 丘陵：

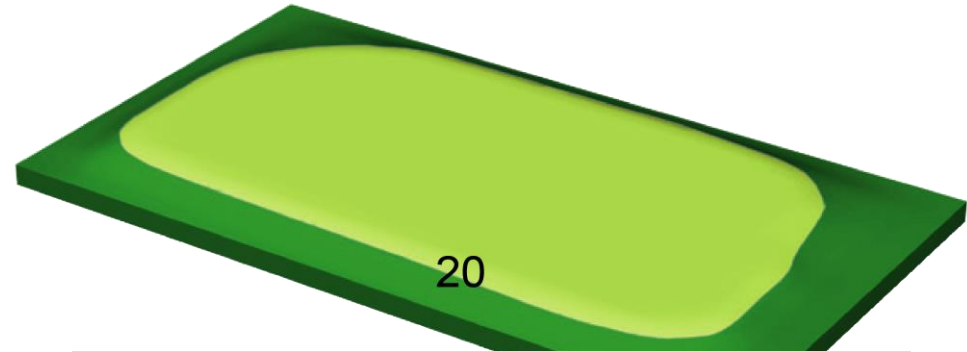
多分布在山地的外緣，由於海拔高度較低，地勢較緩，可以作為農業用地，經常被開闢成茶園、果園等。



## 二、地形分布



### 平原



地勢低平，  
多為河流沖積而成

- 主要分布在西部
- 農業生產精華區
- 人口密集的地區

圖1-3-11 臺灣地形分布圖

平原

嘉南平原



恆春  
台地

平原

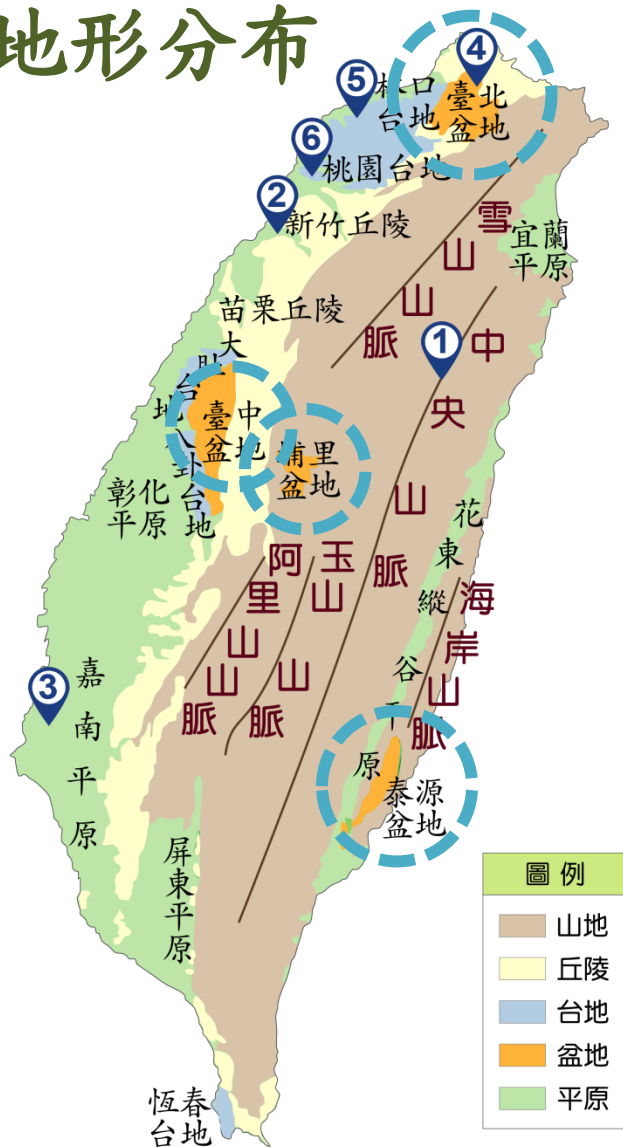
圖1-3-11 臺灣地形分布圖



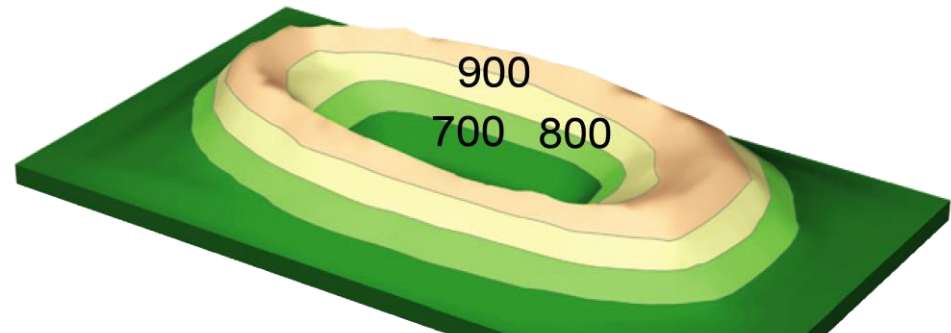
### 3 平原：

臺灣的平原主要分布在西部，是農業生產精華區，也是人口密集的地區。

## 二、地形分布



### 盆地



四周較高，中間較低

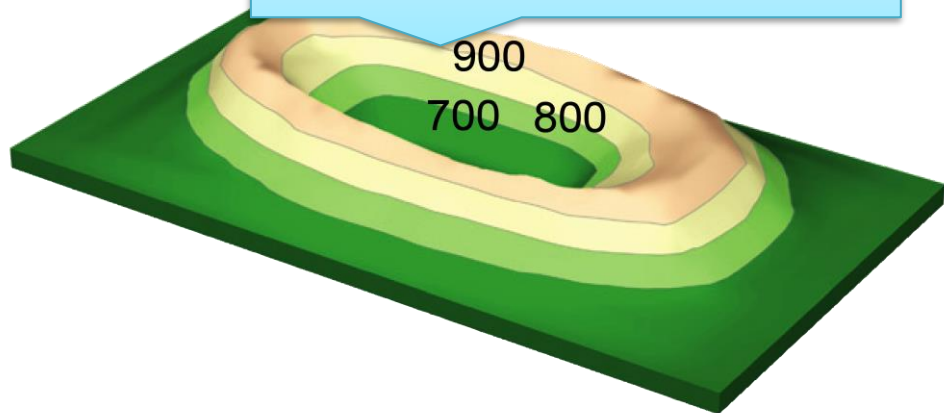
- 散布在**山地**、**丘陵**及**台地**之間
- **臺北**、**臺中**都會區位於盆地內

圖1-3-11 臺灣地形分布圖

## 二、地形分布



**盆地** 環繞盆地周圍的 **山脈或丘陵**



盆地內通風不易



夏天容易悶熱

良好的地形屏障



減少風災危害

圖1-3-11 臺灣地形分布圖

## 二、地形分布



臺北盆地

盆地

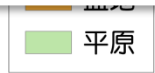


圖1-3-11 臺灣地形分布圖

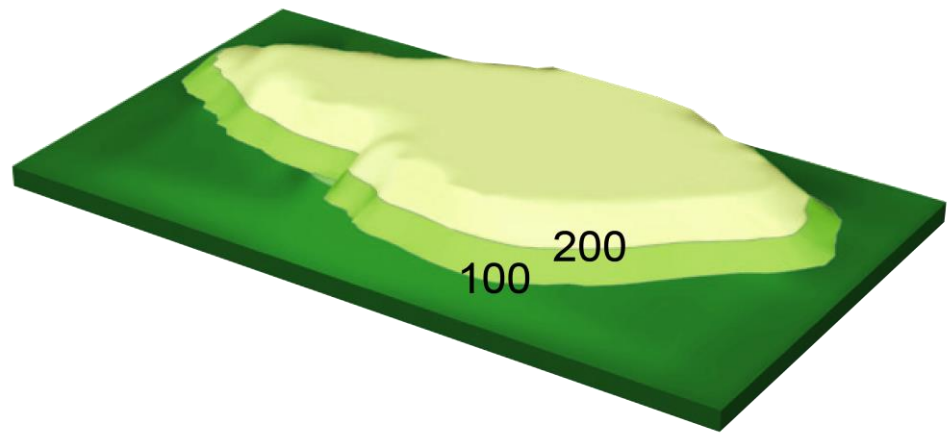
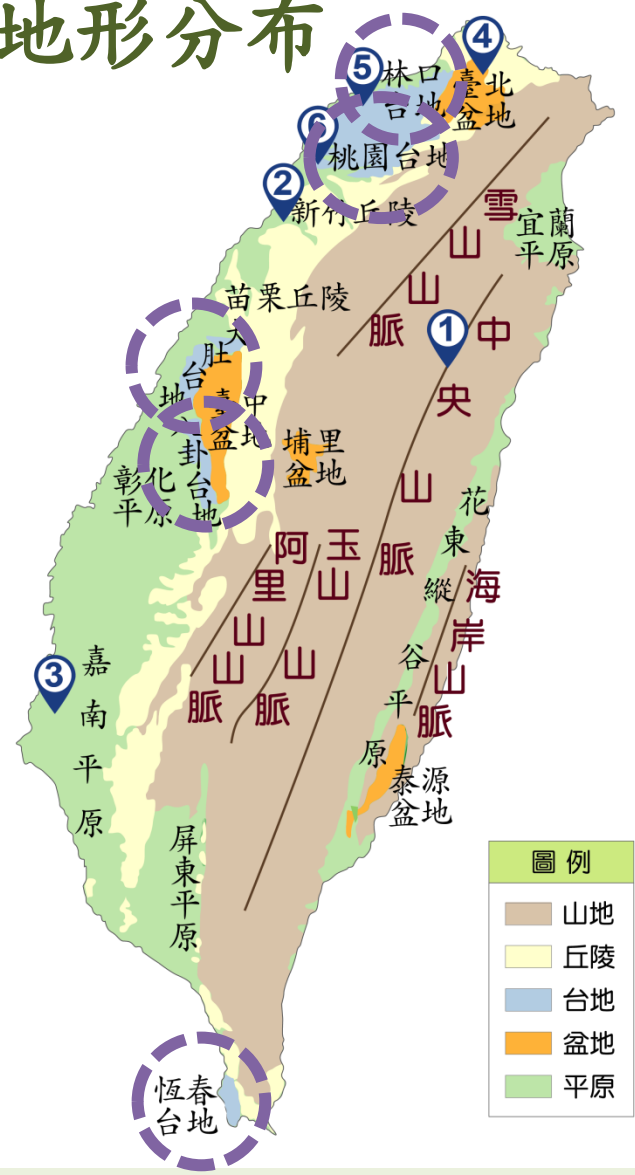
## 4 盆地：

散布在山地、丘陵及台地之間，臺  
北、臺中都會區位於盆地內。環繞盆地周  
圍的山脈或丘陵，使得盆地內通風不易，  
夏天容易悶熱，卻也提供良好的地形屏障，  
減少風災危害。



## 二、地形分布

台地



- 從北到南都有台地分布
- 少有河流，灌溉不易，不利於水田耕作

圖1-3-11 臺灣地形分布圖

## 二、地形分布



林口台地 / 台地頂部平坦，建有許多建築。

圖1-3-11 臺灣地形分布圖



# 桃園台地上的埤塘



埤塘

台地

圖1-3-11 臺灣地形分布圖

## 5 台地：

原為古代河流的沖積扇，後因地層抬升及河川切割，形成頂部平坦且高度約1、200公尺內的台地。臺灣從北到南都有台地分布，台地上少有河流，灌溉不易，不利於水田耕作。桃園台地開發初期，先人因而在當地開闢許多埤塘蓄水，以提供農田灌溉用水。





## 實作與練習

下列為臺灣常見五大地形的等高線圖與剖面圖，請填入所對應的代號，並回答問題。

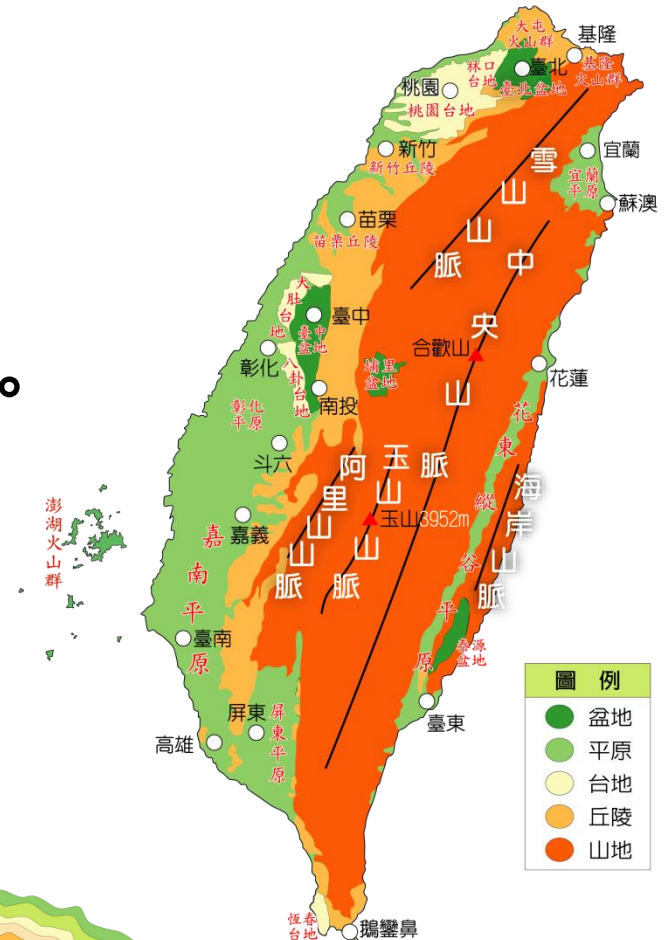
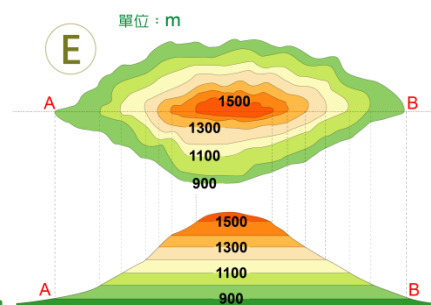
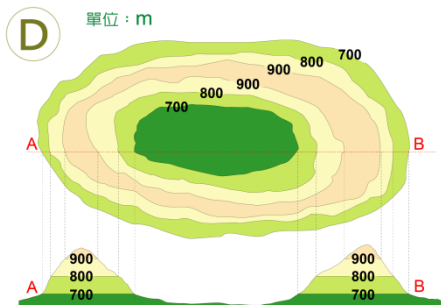
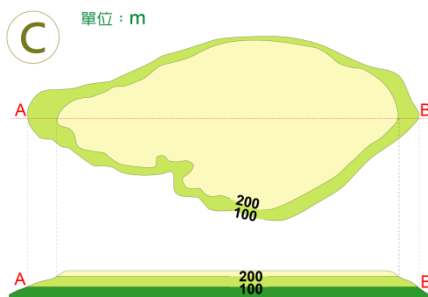
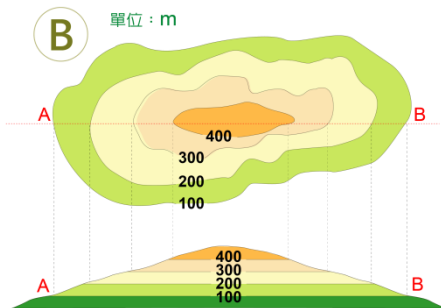
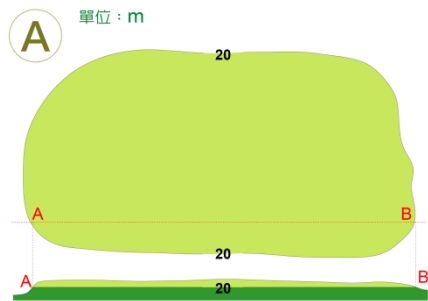


圖1-3-12 臺灣五大地形分布圖



## 實作與練習

1. 山地的代號為     E    ，  
臺灣最長的山脈是哪座？

# 中央山脈

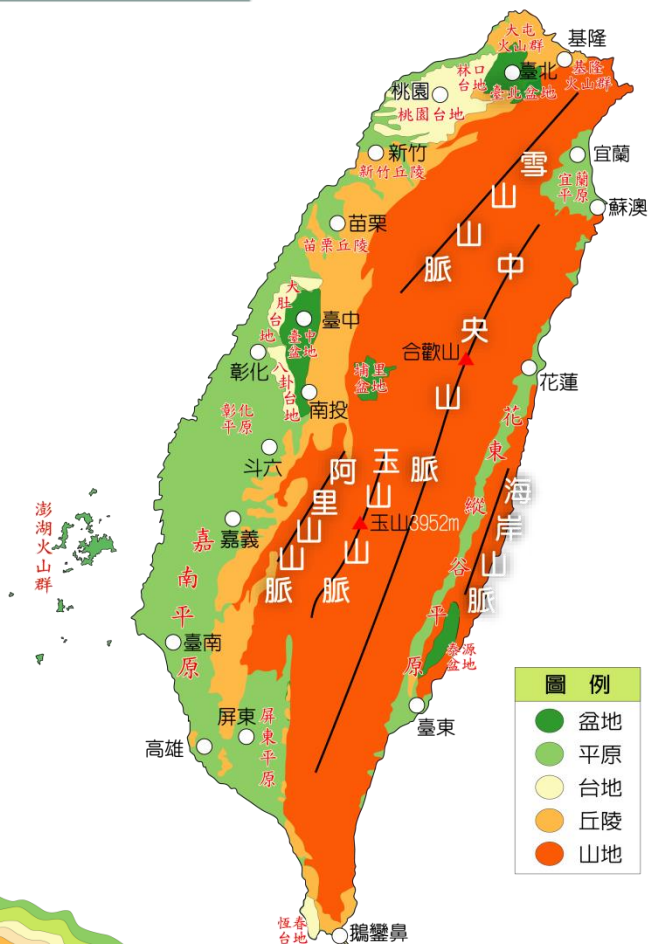
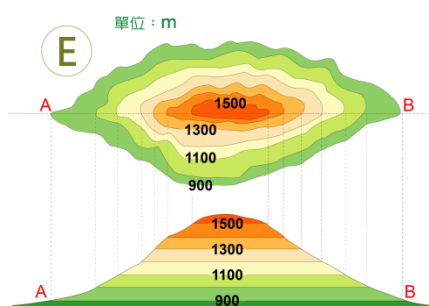
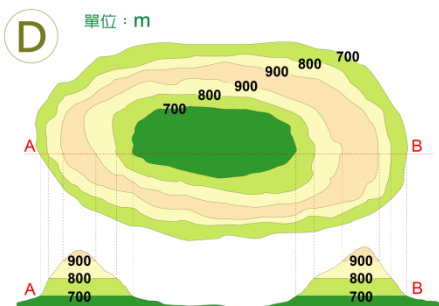
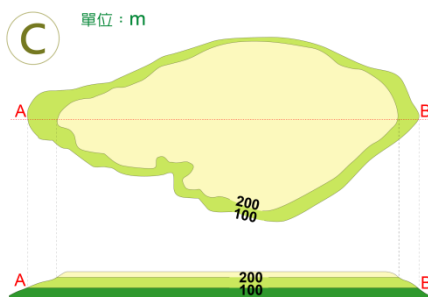
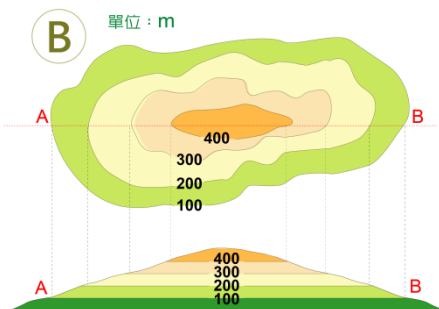
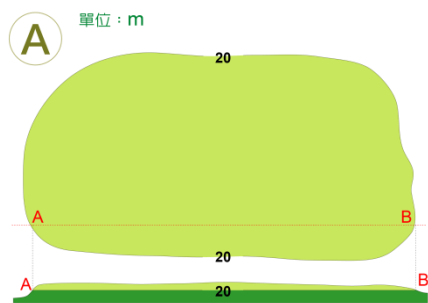


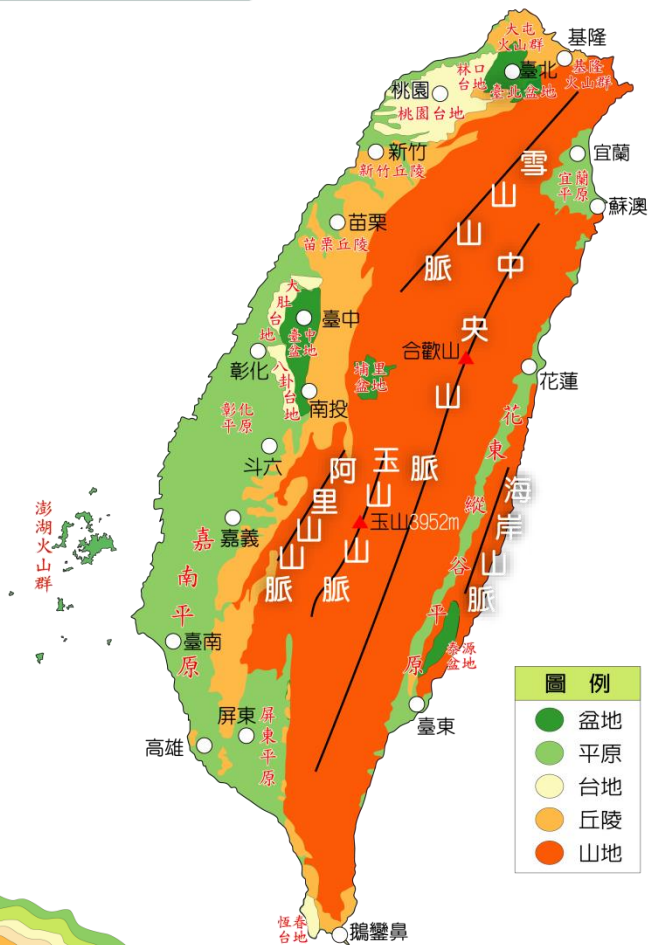
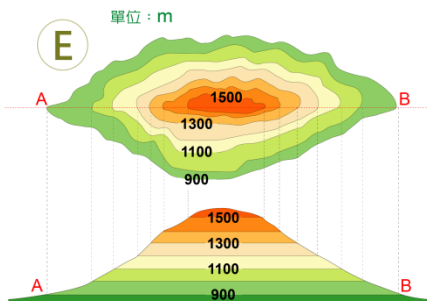
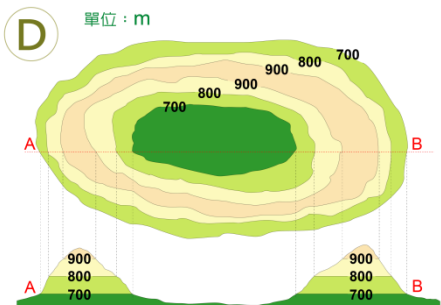
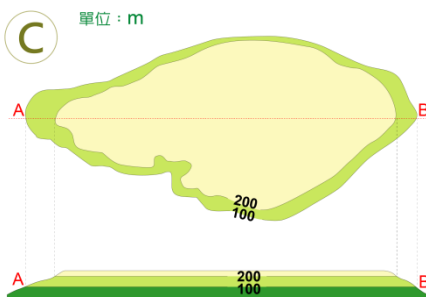
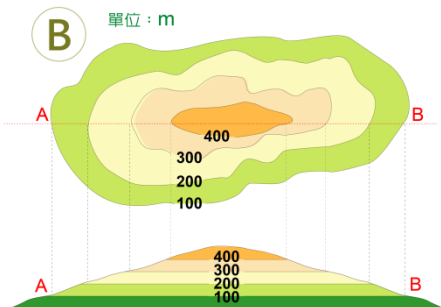
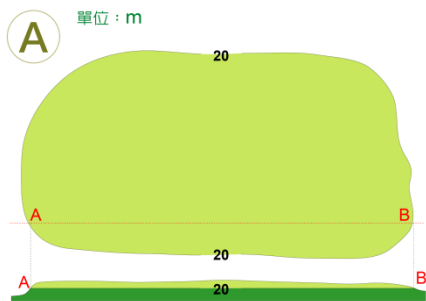
圖1-3-12 臺灣  
五大地形分布圖



# 實作與練習

2. 平原的代號為     A     ，  
臺灣最大的平原是哪個？

## 嘉南平原



圖例

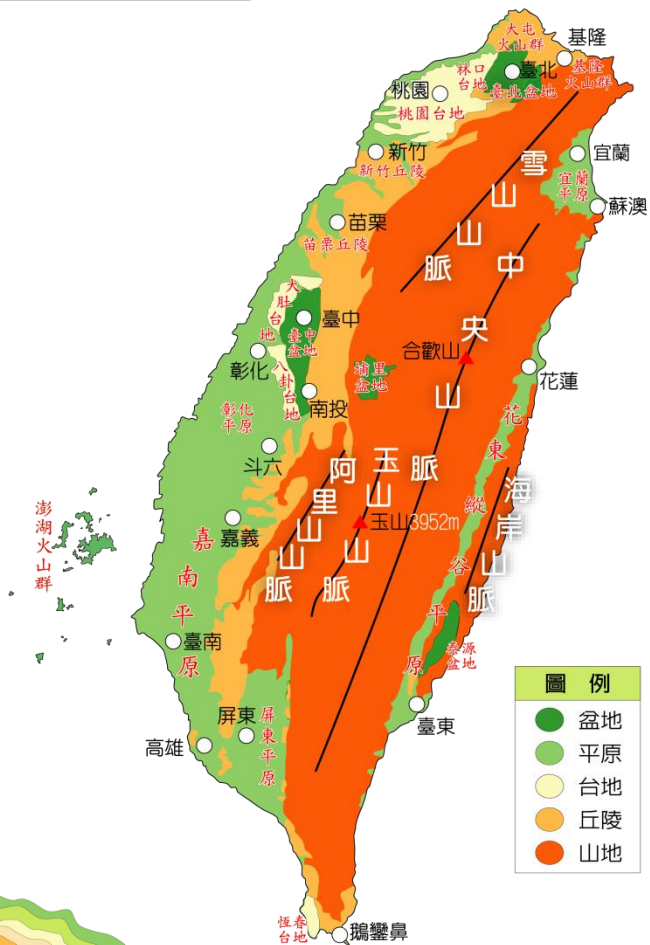
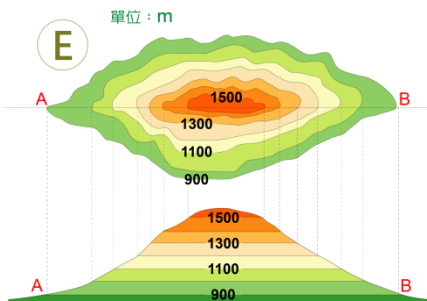
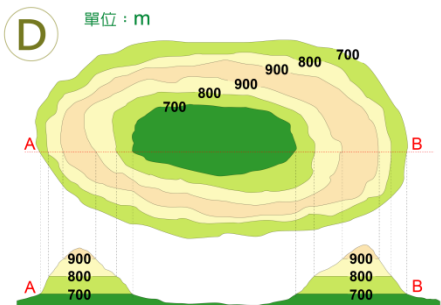
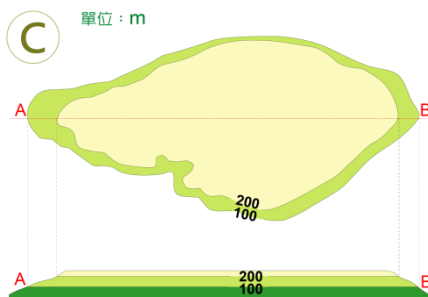
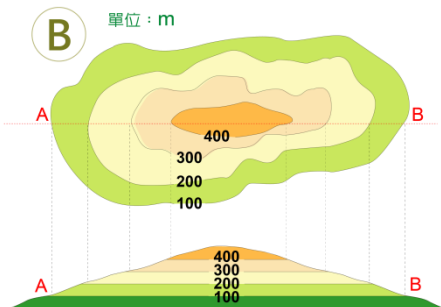
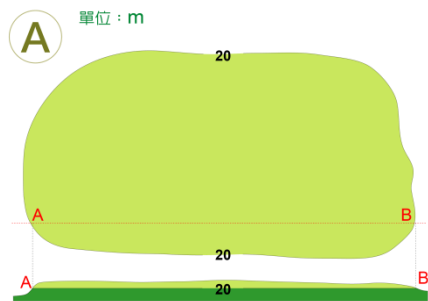
- 盆地
- 平原
- 台地
- 丘陵
- 山地

圖1-3-12 臺灣五大地形分布圖



# 實作與練習

3. 盆地的代號為     D     ，  
臺灣中部的盆地有哪些？  
**臺中盆地、埔里盆地**



圖例

- 盆地
- 平原
- 台地
- 丘陵
- 山地

圖1-3-12 臺灣五大地形分布圖





## 實作與練習

4. 臺灣的山脈走向為何大致為南北向呢？

受板塊東西向的擠壓而影響山脈走向。

5. 如果擠壓臺灣的板塊是來自於南北方向，你覺得臺灣的中央山脈會呈現什麼走向？

可能會呈現東西向。因擠壓方向與山脈形成方向會接近垂直，故此可能形成東西向的山脈走向。

## 生活小提問

臺灣的公路分布範圍極廣，從山區到沿海都能開車行駛，而火車、高鐵、捷運的分布範圍卻少很多，這是受到什麼因素影響呢？

地形。臺灣多高山，因為汽車駕駛較不受地形限制、坡度陡緩的影響，因此公路可以鋪設的範圍廣大，而火車、高鐵、捷運需在相對平穩的軌道上行駛，受到地形限制影響大，難以延伸到其他山區。



## 學習check

- 我能了解臺灣的地形分布。
- 我能分析不同地形與土地利用方式之間的關係。

臺灣是個多高山的山嶼，島上最高峰為玉山，高度達 3,952 公尺。在不超過 36,000 平方公里的面積上，高度超過 3,000 公尺的高山近 270 座，是全世界高山密度最高的山嶼之一。





圖1-3-13 玉山主峰 / 位於南投縣、高雄市及嘉義縣交界處。

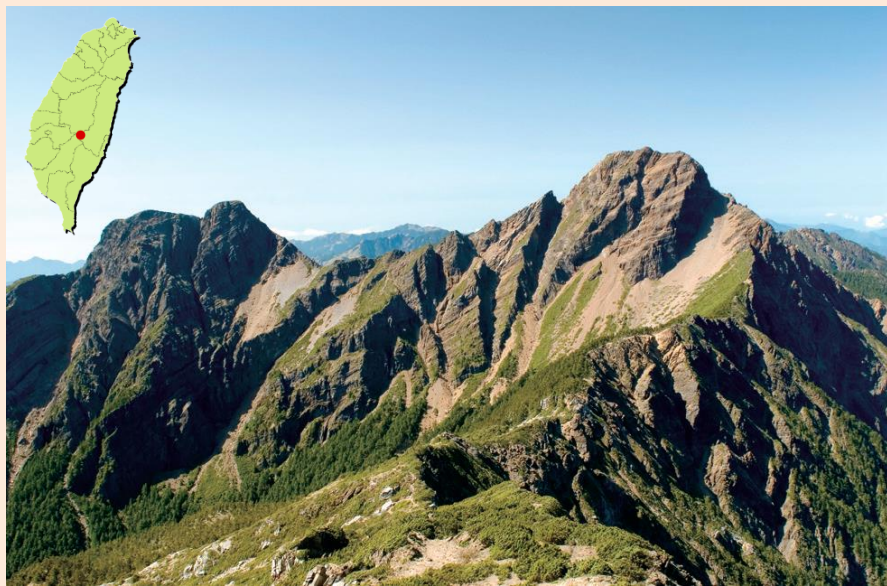


圖1-3-14 雪山北峰 / 日治時期稱為次高北山，位於苗栗縣、臺中市交界處。



聞名世界的日本富士山，高度 3,776 公尺，但日本全國超過 3,000 公尺的高山只有 10 餘座；英國也有許多山，實際上卻沒有一座山超過 3,000 公尺；紐西蘭南島的高山雪景讓全球遊客嚮往，最高峰為庫克山，高度 3,744 公尺，然而紐西蘭全國超過 3,000 公尺的高山僅有 20 餘座。這樣比較下來，臺灣的高山數量或高山密度真的非常可觀。



**圖1-3-15** 日本富士山  
/ 因火山作用形成，  
被視為日本的聖山。



**圖1-3-16** 紐西蘭庫克山  
/ 以山頂有大量積雪的景觀聞名。



## 閱讀思考

臺灣的高山密度如此之高，和什麼原因有關呢？

臺灣位於板塊交界帶，受板塊擠壓而多山。



## 閱讀思考

日本、英國、紐西蘭的山地雖然高度沒有臺灣高，但在同樣高度的山地，氣溫卻多比臺灣低，紐西蘭的庫克山甚至終年積雪，這可能是受到何種因素影響呢？

- A. 緯度
- B. 經度
- C. 季風
- D. 降水

解析：臺灣緯度較低，為熱帶、副熱帶氣候；日本、英國、紐西蘭緯度較高，因此氣溫較熱帶、副熱帶氣候低。

## 閱讀思考

若想知道照片中玉山、雪山、富士山、庫克山的地表起伏狀況，最適合使用哪種地形表示方式呢？

- A. 等高線圖
- B. 衛星影像圖
- C. 分層設色圖
- D. 地形剖面圖

解析：地形剖面圖能呈現一地地形剖面的高低起伏狀態，最適合判釋地表起伏狀況。

# Chapter 3

## 地形

本章節課程結束

## • 野柳女王頭 10年頸部細了13公分

位於野柳地質公園的女王頭，每年都吸引200多萬遊客造訪，但是經過多年風化侵蝕，女王頭的頸圍十年內，少了13公分，有監察委員認為，女王一旦斷頸，會衝擊當地觀光，認為新北市政府，應該盡快將女王頭列入文化資產，落實維護管理，避免女王頭斷頸危機。



需連網路 (片長02:23)



## • 921大地震 臺灣史上最慘地震！

回顧臺灣史上強震，無論是以芮氏地震規模或是以傷亡人數來看，都是1999年的九二一大地震最為慘重。

