

第一單元 地理緒論與地球



學習之鑰

1. 定義（三大傳統與基本觀念）

(1) 地理的定義：研究人類的活動與環境的關係

- ① 人文環境：交通、聚落、人口分布、經濟、政治…等。
- ② 自然環境：氣候、地形、土壤、水文、生物…等。

(2) 三大傳統

- ① 分布論：研究自然現象分布與相關的科學。
- ② 環境論：研究人類活動與環境間相互關係的一門科學。
- ③ 景域論：研究區域特性的一門科學。

(3) 三大使命（即研究之方法論或步驟）

- ① 觀察—看。
- ② 描述（解釋）—寫。
- ③ 評價（計畫）—用。

(4) 三種分析方法

- ① 空間分析：研究空間分布。
- ② 生態分析：研究人與環境間的「因果」關係。
- ③ 區域複合體分析：前兩者之和。

2. 經緯線

(1) 基本觀念

- ① 地球為東西略長、南北略扁的非正球體。
- ② 地球與黃道面呈 23.5 度傾斜，影響四季與晝夜長短的變化。
- ③ 偏向力的形成，與地球自轉和形狀有關。

(2) 經緯線

- ① 地球非正球體，東西半徑較南北半徑為長，故經線愈往高緯，長度愈長。
- ② 設置經緯線目的：確定彼此的位置與方向。
- ③ 大圓切面通過球心，如赤道與經線皆為大圓；而國際換日線為配合當地國家需要，呈不規則排列，並非大圓線。

(3) 網格的應用：網格常應用於地圖上的座標系統，記錄方式為網格左下方的點為該點位置（先寫橫軸座標，再寫縱軸座標）。

3. 時區之應用

- (1) 地球由西向東轉（故東邊時間較快），其時間快慢與地球自轉速度有關。
- (2) 地球每一小時自轉 15 經度，而以每 15 經度為一時區，在同一經度線上，時間相同。
- (3) 在時區範圍內，以中央經線為準，向東及向西各跨 7.5 度，其時間均相同。

4. 方位之應用

- (1) 方位：即東、南、西、北等四大方向。
- (2) 方位角：意指度數，如赤道為零度緯線。
- (3) 相對方位：兩點間的相互方位。如對亞洲人來說，歐洲位於亞洲西方，而對歐洲人來說，亞洲位於歐洲東方。

5. 地圖製作之概念

- (1) 基本觀念：地圖是將地球的三度空間轉換成二度空間，並利用許多符號、顏色標示出地理現象。
- (2) 地圖製作要素
 - ① 方向：正向圖法。
 - ② 形狀：如麥卡托圓柱投影法中，切點的光源投射形狀最為準確，離切點越遠變形越大。
 - ③ 面積：等積。

6. 等高線圖之應用

- (1) 等高線是指由高度相同的點連起來的閉合曲線。
- (2) 地形有垂直、陡峭情形時，等高線會呈重疊狀態。
- (3) 等高線的間距可因製圖目的、涵蓋面積大小、坡度大小的不同而有異。
- (4) 河谷的等高線分布呈倒 V 字型，尖端指向上游。
- (5) 根據等高線分布狀態，可判斷地形類別。

7. 比例尺（縮尺）

- (1) 比例尺代表地圖與實際地表情形的縮小程度大小，比例尺越大，涵蓋的面積越小，地圖內容越詳盡。
- (2) 面積比例尺 = (長度比例尺)²。

第二單元 地形（一）



學習之鑰

1. 岩層種類

- (1) 岩層的差異侵蝕無關營力種類，而與岩屬種類之軟硬程度有關。
- (2) 全球古老岩層多為硬岩分布區，地勢起伏不大且礦藏豐富。

2. 岩層排列

多為水平排列；一面陡一面緩稱為單面山，兩側皆陡則為豬背嶺。

3. 岩層變位

- (1) 斷層：岩層受到張力、擠力影響而斷裂。上盤受張力影響陷落形成正斷層；上盤受擠力上升則為逆斷層。
- (2) 褶曲：岩層受內營力擠壓抬升，呈波浪狀起伏。岩層褶曲相向稱為向斜；相背稱為背斜。
- (3) 岩層變位地形：如單面山、豬背嶺、單斜脊、斷層及褶曲地形。

4. 風化與崩壞

(1) 基本觀念

- ① 構成地表起伏三要素：岩層、營力、時間函數。
- ② 外營力對地表作用：侵蝕與堆積。
- ③ 風化為地表在原地狀態的改變，崩壞則有產生位移。
- ④ 物理風化於乾燥寒冷氣候區內作用明顯（乾、冷）；化學風化則於高溫多雨氣候區內作用顯著（溼、熱）。

(2) 崩壞地形

- ① 潛移：需以地形證據辨之。
- ② 土石緩滑：高山高緯冰緣區，因凍融作用而形成。
- ③ 土石流（泥流）：易形成於逕流多，植被少之地區。
- ④ 山崩：山崩窪與落石堆。

5. 河流地形

(1) 基本觀念

- ① 河流地形為六大外營力之一，且與人類生活最相關。
- ② 決定聚落空間三大因素：用水、安全、運輸。

(2) 河流（水的流動）特性

- ① 因有動能，產生侵蝕及搬運作用。
- ② 可塑性大。
- ③ 淘選度佳，可由堆積物組成狀態得知。

(3) 侵蝕輪迴

- ① 發生條件：回春作用（指動能增強，侵蝕力再度復活）。
- ② 侵蝕基準：指河流往下侵蝕的最低下限，終極侵蝕基準面為海平面。

(4)河階地形

- ①定義：河流向下切割，形成一個新的、高於水面的基地。
- ②成因：河流的回春作用，河階數＝回春次數。
- ③分布：桃園大溪（大漢溪）、台東鹿野（卑南溪）等。

(5)曲流地形

- ①成因：受地球自轉偏向力影響（側蝕）。
- ②位置：多出現在水流平緩的下游地區。
- ③影響：排水不良，易造成氾濫成災。

(6)搶水地形

- ①河川襲奪：兩相鄰河流高低位不同，由於側蝕跟頭蝕的影響，低位河搶走高位河的水，產生搶水地形。
- ②斷頭河：流量減少，呈堆積現象。
- ③搶水河：流量增多，動能增強，呈回春現象。
- ④改向河：侵蝕基準下移，呈回春現象。



寰宇知識科技
Knowledge Universe Technology

第二單元 地形（二）



學習之鑰

1. 海岸地形

(1) 海岸地形

- ①海蝕地形：岩岸，多分布於臺灣東、北、南部海岸。如海崖、海蝕凹壁、波蝕棚等。
- ②海積地形：沙岸，多分布於臺灣西部海岸，如沙洲、潟湖、沙頸岬等。

(2) 離水與沉水

- ①離水：陸地上升或海水下降，如海階地形。
- ②沉水：陸地下降或海水上升，如島嶼、谷灣、溺谷、峽灣、三角江等。

(3) 華倫亭海岸

- ①依海水作用：海岸可分為侵蝕與堆積海岸。
- ②依陸地作用：海岸可分為沉水與離水海岸。
- ③三種現象：進夷（海岸變大）、定止（不變）、退夷（海岸變小）。

(4) 珊瑚礁地形

- ①群礁：珊瑚在海底岩成長，構成海濱線的一部份。
- ②堡礁：位在海岸外，和海岸隔著礁湖。
- ③環礁：珊瑚礁包圍海水形成礁湖，中無島嶼。
- ④澳洲的大堡礁為全世界最著名的珊瑚礁地形（堡礁）。

(5) 海岸類型：依海岸形成方式不同，可分為谷灣海岸、峽灣海岸、堡式島嶼海岸、火山海岸（珊瑚礁海岸）、三角灣海岸、斷層海岸等。

2. 石灰岩地形

(1) 石灰岩的地表地形

- ①岩溝：雨水在石灰岩面溶蝕形成的長條型凹陷槽溝。
- ②滲穴：溶蝕形成的圓形窪地，呈漏斗狀。
- ③窪盆：滲穴相連擴大成較長的窪地，形成底平邊陡的長型封閉盆地，其範圍較大，可供農業使用（壩子）。
- ④峰林：窪盆形成、發達後，四周的山坡壁立，所形成的險峻山峰。
- ⑤錐丘：峰林經過長期的溶蝕作用後，山峰頂端形狀不再尖銳所形成。
- ⑥殘丘：錐丘經過長時間的溶蝕作用後，所形成的山丘。
- ⑦脫鈣紅土：窪盆底部由溶蝕剩餘物堆積而成的泥土。

(2) 石灰岩的洞穴地形

- ①石灰岩的洞穴地形是由溶積作用所造成。
- ②例：鐘乳石、石筍、石柱、石灰華階地。

3. 火山地形

(1) 火山地形多分布於板塊接觸區，而以活火山分布最多的環太平洋火環帶

最為著名。

(2)火山噴發方式

- ①猛烈式：酸性、黏度大、不易流動、易形成火山錐，如陽明山、富士山、吉力馬札羅山等。
- ②穩靜式：鹽基性、黏度小、易流動、地形平坦，如夏威夷火山、哥倫比亞高原等。

4.冰河地形

(1)冰蝕地形

- ①冰斗：冰河侵蝕而成的半圓型窪地。
- ②羊背石：分布在冰河槽底部凸起的瘤狀物。
- ③冰斗湖：冰斗積水而形成的湖泊。
- ④槽湖：冰河融化後的冰河槽積水所形成。
- ⑤峽灣：陸地下沉，海水入侵冰河槽所形成。
- ⑥冰磧平原：冰河溶解後，原地大量堆積冰磧所形成。
- ⑦冰蝕湖：冰河作用後，地表積水而成的湖泊。

(2)冰積地形

- ①固體攜帶：無淘選作用，粒子大小混雜，層次難分，如端磧、鼓丘、冰磧平原。
- ②冰水攜帶：淘選作用佳，粒子大小均勻，層次分明，如蛇丘、外洗扇、外洗平原。

5.風成地形

(1)常見的風積地形：沙丘

- ①新月丘：形狀像新月，前緩後陡。
- ②橫沙丘：數個橫沙丘相連，與盛行風方向垂直。
- ③縱沙丘：風變強，把沙丘吹斷呈長條狀。

(2)風蝕地形

- ①岩漠：岩石裸露。
- ②礫漠：石礫遍布。

(3)黃土

- ①特色：垂直壁立性，中國華北居民利用此特性挖窯洞而居。
- ②層理不明顯，因風具有良好淘選作用。
- ③代表地區
 - a.乾燥區：中國黃土高原，阿根廷彭巴草原。
 - b.冰河地區：外洗平原（德國與波蘭中部臺地、美密西西比河流域）。

第三單元 氣候（一）



學習之鑰

1. 影響氣候的因素

- (1) 緯度（太陽輻射）：一地區所處的緯度關係到太陽的入射角度、輻射量，亦影響四季變化及晝夜的長短變化。
- (2) 高度
 - ① 太陽輻射由地表吸收再輻散回空中，故高度越低溫度越高。
 - ② 一天當中以午後 2~4 時的溫度最高，天亮後 1 小時的溫度最低。
 - ③ 乾空氣每上升 100m 降 1°C；溼空氣每上升 100m 降 0.6°C。
 - ④ 迎風坡空氣上升易降水，背風坡乾燥易形成焚風。
- (3) 海陸分布（距海遠近）：海水較陸地比熱大，吸、散熱慢，具冬暖夏涼特性，臨海愈近氣候變化愈小。
- (4) 洋流
 - ① 依溫度不同，可分為暖流、寒流及涼流。
 - ② 暖流流經地區較同緯度其他地方溫暖，降雨較豐富。
 - ③ 寒流帶有大量浮游生物，寒暖流交會地區漁產豐富。
- (5) 植被
 - ① 主要影響日夜溫差變化（有植被—氣溫緩和；無植被—氣溫變化劇烈）。
 - ② 日溫差變化最大：乾燥氣候。
- (6) 盛行風方向：迎風側多雨，背風側少雨。

2. 氣旋與反氣旋

- (1) 空氣由高壓向低壓流動，受地球自轉影響，北半球往右偏，南半球往左偏。
- (2) 氣旋：空氣由外向內旋入，又稱低氣壓(L)。
- (3) 反氣旋：空氣由內向外旋出，又稱高氣壓(H)。

3. 行星風系

- (1) 探討整個地球的風帶現象。
- (2) 假設地球為均質無海陸之分，且地軸與黃道面垂直，只考慮日照一個因素。

4. 地方風系

- (1) 焚風：迎風側大量降水，乾燥空氣於背風側因下沉增溫，形成乾熱焚風。
- (2) 山風與谷風：因山谷間日夜吸散熱的差異所致。山風由山頂往下吹；谷風由山谷往上吹。
- (3) 海風與陸風：陸地與海水比熱不同所致。
- (4) 季風
 - ① 風向隨季節而變化改變，以一年為一個週期。

②成因爲大範圍海陸差異（如季風亞洲區）與風帶季移。

5.降水類型

- (1)對流雨：因地面溫度升高，空氣產生對流所引起的降水（如：西北雨）。
- (2)地形雨：空氣隨地形抬升，水氣於高空遇冷凝結飽和所產生的降水。
- (3)颱風雨：熱帶氣旋所形成的降水。
- (4)氣旋雨：當冷、暖氣團相遇，暖氣團被抬升所產生的降水（如：梅雨）。

6.逆溫與降雨特性之研究

(1)逆溫：氣溫隨高度增加而漸增的情形。

(2)成因

- ①冬天晴朗無風夜晚，因地表空氣散熱較快，造成下冷上暖。
- ②冬天山頂冷空氣較重，而沉聚在山谷，使谷底較山坡冷。

(3)降雨特性

- ①雨量變率：降雨較穩定地區（溼潤氣候），雨量變率小；降雨較不穩定地區（乾燥氣候），雨量變率大。
- ②降雨強度：單位時間之降雨量，計算單位爲 mm/天或 mm/小時。

KUTTM
寰宇知識科技
Knowledge Universe Technology

第三單元 氣候（二）



學習之鑰

1. 全球重要氣候類型的分布

(1) 雨林氣候

- ① 介於 $10^{\circ}\text{S} \sim 10^{\circ}\text{N}$ 間。
- ② 終年高溫多雨，陽光充足，降雨季節分布受到風帶移動影響。

(2) 莽原氣候

- ① 夏雨冬乾，典型風帶移動的影響，呈漸進式變化。
- ② 依植被多寡可分成疏林莽原、莽原。

(3) 溫帶沙漠氣候

- ① 介於緯度 $20 \sim 30$ 度間。
- ② 成因：高氣壓、涼流、背信風。

(4) 地中海型氣候

- ① 介於緯度 $30 \sim 40$ 度之間的大陸西側。
- ② 夏乾冬雨，受風帶季移（西風）與沿岸涼流影響。

(5) 溫帶海洋性氣候

- ① 介於緯度 $40 \sim 60$ 度之間的大陸西側。
- ② 終年溼潤有雨，受西風與沿岸暖流影響。

(6) 溫帶大陸性氣候：分布於北半球（亞洲最顯著），南半球因陸地面積小，無此型氣候。

(7) 溫帶沙漠氣候

- ① 溫帶大陸性氣候越顯著地區，其中間地帶常因距海遠（水氣少）而出現溫帶沙漠氣候。
- ② 全球五個溫帶沙漠：中國蒙古、新疆、中亞俄羅斯的內陸沙漠、北美西部山區的沙漠巴塔哥尼亞沙漠（南半球唯一的溫帶沙漠）。

(8) 中國型氣候

- ① 介於緯度 $30 \sim 40$ 度之間的大陸東側。
- ② 終年有雨，夏季較多。

(9) 寒帶氣候：緯線 66.5 度是副極地和極地氣候的分界線。

2. 各氣候型的研判與分析

(1) 年溫差大→溫帶；年溫差小→熱帶。

(2) 雨季分布

- ① 終年有雨：熱帶雨林、溫帶海洋性（秋冬多雨）、中國型氣候（夏雨多）。
- ② 乾溼分明：地中海型（冬雨型）；熱帶莽原、季風、大陸性氣候（夏雨型）。

(3)熱帶氣候

- ①熱帶雨林：年溫差小，終年高溫多雨，無乾雨季之分。
- ②熱帶莽原：年溫差小，有明顯乾季（可至 6 個月）。
- ③熱帶季風雨林：降雨季節分布不均，夏雨集中率大，乾季較短（1-3 個月）。

(4)溫帶氣候

- ①溫帶地中海型：乾雨季分明，夏乾冬雨。
- ②溫帶海洋性：終年有雨，秋冬較多。
- ③中國型：終年有雨，夏季較多。
- ④溫帶大陸性：夏雨冬乾，年溫差大。
- ⑤溫帶季風：夏雨冬乾，夏雨集中率大。

(5)季風的冬雨型氣候：因冬季季風經過海面帶有水氣

- ①溫帶季風冬雨區：日本本州西側地區。
- ②熱帶季風冬雨區：臺灣、福建、海南島、越南、印度（斯里蘭卡）。

3.乾燥氣候

(1)熱帶乾燥氣候

- ①共同成因：副熱帶高壓籠罩。
- ②個別成因：涼流、背信風等。

(2)溫帶大陸性氣候

- ①位於溫帶大面積陸地，亞洲最顯著（俄羅斯地區），南半球因陸塊面積小，故無此型氣候。
- ②沿岸多雨，越往內陸水氣越少，氣候越乾燥。

(3)溫帶沙漠氣候

- ①深處內陸：中亞沙漠、蒙古戈壁。
- ②高山圍繞：新疆大戈壁。
- ③背西風：巴塔哥尼亞沙漠、美國西部內陸沙漠。
- ④沿岸寒流：巴塔哥尼亞沙漠。

第四單元 水文



學習之鑰

1. 概論

- (1) 水平衡：一地降水與支出間的關係，全球水資源總收入必等於總支出。
- (2) 水資源：人類主要用水為河水、湖水及地下水。
- (3) 取鹽方法：內陸採池鹽、井鹽；沿海採日曬、火煎及冰結析鹽。

2. 河流

- (1) 類型：常流河、間歇河、臨時河。
- (2) 荒溪型：臺灣河流主要特性，因夏雨集中率過大所致，但終年有水，仍屬常流河的一種。
- (3) 河川價值：價值好壞主要取決於是否流向精華區，如北極海外流區之河流、密西西比河、多瑙河。

3. 湖泊

(1) 成因

- ① 曲流：牛軛湖。
- ② 河道被堵：堰塞湖，如草嶺潭。
- ③ 火山作用：堰塞湖，如長白山鏡泊湖；火口湖，如長白山天池。
- ④ 冰河地形：如北美、北歐、藏北高原等。
- ⑤ 斷層作用：東非高原、紅海、約旦河、藏北高原等。

- (2) 消失之因：淤積、蒸發、湖緣侵蝕（古臺北湖）。

4. 地下水

- (1) 成因：地表水入滲至不透水層累積形成。
- (2) 自流井：來自受壓地下水層，且含水層傾斜，水井較水頭高度為低。
- (3) 井水：井水水面即地下水面，過渡抽取易造成地層下陷。

5. 洋流：表層海水作終年固定方向流動

- (1) 成因：風的吹送（行星風系）、物理作用（連續性）。
- (2) 類型
 - ① 流動方式：吹送流、補償流、湧升流。
 - ② 流向：暖流（低緯→高緯）、涼流（中緯→低緯）、寒流（高緯→低緯）。

6. 陸冰與海冰

- (1) 陸冰：雪線高低受到溫度影響，溫度高則雪線高。
- (2) 海冰
 - ① 海上的冰山，冰山水面下的體積是水面上的 9 倍。
 - ② 北半球冰山來源為格陵蘭；南半球冰山來源為南極洲。
- (3) 北冰洋的海冰說：若北冰洋海冰比往年多，則日本隔年夏穀物將欠收。
- (4) 南冰洋的海冰說：若南冰洋海冰比往年多，則北半球將多颱風。

第五單元 土壤與生物



學習之鑰

1. 土壤

- (1)成土作用：外營力作用，岩石早期受母岩性質影響，長時間受氣候影響最大。
 - ①增添作用：搬移他處的土層，堆積在原有土層上方。
 - ②淋溶作用：雨量影響土壤酸鹼性；雨多→酸性，雨少→鹼性。
 - ③洗出作用：水的流動帶走細小物質的作用，上層土壤洗出至下層。
 - ④洗入作用：吸收上層洗出的土壤。
- (2)溫度影響氧化作用（熱帶→紅壤化；溫帶→灰壤化），雨量影響淋溶、洗出和洗入作用。
- (3)乾燥區鈣化作用：鹽鹼土或鹽漬土。
- (4)最適合植物生長之土壤：比例為水 25%、空氣 25%、礦物質 45%、有機質 5%。
- (5)土壤剖面：土壤上下層顏色、質地、肥沃度有明顯差異，需經長時間發育始得形成。
 - ①成熟土（顯域土）：土壤剖面完整。
 - ②不成熟土（泛域土）：土壤剖面不完整。
- (6)土壤維護：防風林、栽種植物方向與盛行風方向呈直角相交、沿等高線開闢梯田等。

2. 植物

- (1)影響分布因素：溫度、陽光、水、風、土壤等。
- (2)寒熱帶植物比較：寒帶多針葉林，熱帶多闊葉林，溫帶屬混合的過渡帶。
- (3)熱帶氣候植被比較
 - ①熱帶雨林：植物高大，且濃密，陽光無法照射至地面，地面潮濕不適人居。
 - ②熱帶季風：季風雨林有明顯乾季（落葉現象），地面乾燥適人居。
 - ③莽原：乾季長，以粗大的草本植物為主。

3. 動物

- (1)動物分層原因：活動空間的需求，進而往上垂直發展。
- (2)熱帶雨林與季風雨林動植物分層明顯；莽原動、植物無明顯分層。
- (3)人類活動分層的主要分布
 - ①中心商業區：高樓大廈。
 - ②地中海型農業區。
 - ③綠洲。

第六單元 人口論



學習之鑰

1. 人口成長（變動）

(1) 四要素：出生、死亡、移入、移出。

(2) 自然增加率 = $\frac{\text{出生人數} - \text{死亡人數}}{\text{年中終人口總數}} \times 1000\% = \text{出生率} - \text{死亡率}$ 。

(3) 社會增加率 = $\frac{\text{移入率} - \text{移出率}}{\text{年中人口總數}} \times 1000\% = \text{移入率} - \text{移出率}$ 。

(4) 一地人口成長率（增加率）

① 即自然增加率 + 社會增加率 = (出生率 - 死亡率) + (移入率 - 移出率)。

② 公式 = $\frac{P_t - P_s}{P_s} \times 1000\%$ 。

(5) 影響因素

① 出生率高低：生活水準高低。

② 死亡率高低：生活水準高低、人口年齡組成、職業組成、治亂福禍。

(6) 人口成長

① 封閉系統：一地人口成長，由出生和死亡兩要素決定。

② 開放系統：一地人口成長，不但受出生和死亡影響，也受移入和移出影響。

2. 人口轉型（封閉系統下）

(1) 由「高出生、高死亡」逐漸轉為「低出生、低死亡」的過程。

(2) 人口轉型四階段：高穩定、早期擴張、晚期擴張與低穩定階段。

(3) 人口替代：能夠替代父母親人數的小孩生育數（約 2.1 個小孩）。

3. 人口組成

(1) 性別

① 性別比率：指女性比 100 人為基準所相當的男性人數，如男：女 = 106：100。

② 影響一地人口男女性別比之因素：出生、死亡率差別、移民數量差別。

③ 性別比不均衡之影響：結婚率降低、就業狀況不協調，易形成社會問題。

(2) 年齡別

① 年齡結構：幼年（0~14 歲）、青壯年（15~64 歲）與老年人口（65 歲以上）。

② 表示方法：人口金字塔圖、人口等邊三角形圖。

(3) 人口金字塔圖（可同時表現性別與年齡別）

① 增長型（年輕型人口結構）：高出生、高死亡開始降低。

② 靜止型（成年型人口結構）：低出生、低死亡、人口穩定成長。

③ 縮減型（老年型人口結構）：低出生、低死亡很長時間，人口呈負成長。

(4) 臺灣人口成長階段劃分：高穩定（民國 14 年以前）→ 早期擴張（民國 14~40 年）→ 晚期擴張（民國 40~85 年）→ 低穩定（現今）。

(5)世界人口階段劃分：緩慢人口成長期（工業革命前）→人口成長過渡期（西元 1750 年～二次大戰前）→迅速增加期（西元 1941 年～現今）。

公式	代表意義
1.人口密度 = $\frac{\text{一地人口總數}}{\text{一地總面積}}$	人口密度越大，對自然環境干擾愈大
2.農地的人口密度 = $\frac{\text{一地人口總數}}{\text{一地農地面積}}$	在自給自足條件下，數值愈大代表土地扶養力愈大
3.農地的農業工作者密度 = $\frac{\text{一地農業就業人口}}{\text{一地農地面積}}$	數值愈大，代表一個農夫擁有耕地面積愈小
4.農地百分比 = $\frac{\text{一地農地面積}}{\text{一地總面積}}$	農地百分比愈大，代表此處的自然環境較優秀

4.人口密度和人口分布

(1)各種人地比率

(2)人口分布（受到自然與人文影響）

- ①自然環境影響：氣候、地形、人文、土性等。
- ②人文環境影響：耕作方式、生產技術、經濟開發、歷史背景等。
- ③人口密集區：季風亞洲、歐洲和北美洲。
- ④人口稀少區：過冷、過乾或過於溼熱地區。

5.人口移動

(1)種類：依移動範圍分國內移民（境內移民）與國際移民。

(2)原因：政治因素、經濟因素、自然因素。

(3)推拉理論

- ①拉力（好的）：能吸引人民移入該地區的因素。
- ②推力（差的）：讓人民想移出該地區的因素。

第七單元 產業活動



學習之鑰

1. 農牧業（第一級產業活動）

(1) 影響農業區位因素

- ① 自然因素：氣候、地形、土壤、水資源。
- ② 人文因素：歷史文化、科技發展、市場距離。

(2) 邱念區位租

- ① 探討距離與運費對於農作物產生不同利潤（區位租）的情形。
- ② 六個同心圓圈帶結構：鮮乳及蔬菜帶、林木帶、六年輪作帶、七年輪作帶、三圃式農作帶、畜牧帶。

(3) 農牧業類型

- ① 自給性農牧業：採集、游牧、游耕、傳統自給性農業。
- ② 非自給性農業：放牧業、酪農業、混合農業、地中海型農業、商業性穀物農業、熱帶栽培業、園藝式農業。

2. 林業

(1) 森林種類與分布

- ① 冷溫帶針葉林（軟木）：98%分布於北半球溫帶，主要包含松、柏、檜等。
- ② 熱帶闊葉林（硬木）：產於暖溫帶、熱帶地區，主要包含桃心花木、山胡桃等。

(2) 森林採伐與經營觀念

- ① 開採原則：需求樹種密度高、市場價格高、森林面積大、易達性高。
- ② 經營觀念：伐植平衡、多目標利用、採科學方法。

3. 漁業

(1) 漁業類型：養殖漁業、沿岸漁業、近海漁業、遠洋漁業。

(2) 世界五大漁場：西北太平洋漁場、東北太平洋漁場、西北大西洋漁場、東北大西洋漁場、東南太平洋漁場。

(3) 漁撈方式：圍網、流刺網、延繩釣、拖網、拖曳網（牽罟）。

(4) 臺灣漁業：洄游魚類必經之路，冬季烏魚隨中國沿岸流南下臺灣海峽。

4. 礦業

(1) 礦質分類：金屬礦、非金屬礦、能源礦。

(2) 地理條件

- ① 自然條件：受限於地質構造。
- ② 人文條件：市場區位、資源品質、技術、政策等。

(3) 資源分類：可更新資源（如太陽能、植物）、不可更新資源（礦產）。

5. 工業（第二級產業活動）

(1) 工業化：就業人口由第一級產業活動轉移至第二級產業為主的過程。

(2)現代工業特徵：生產機械化和自動化、生產線上專業化（泰勒化）、產品標準化與規格化、產品新穎化。

(3)影響工業區位因素：交通、原料、勞工、市場、動力、政策、聚集經濟。

(4)區位選擇與轉變：技術革新、聚集經濟、規模經濟規模擴大。

6.貿易業（第三級產業活動）

(1)貿易的產生

①自然與人文條件不同，導致區域性差異→透過貿易互通有無。

②需求上升、運輸革新、自由經濟體制→區域專業化。

(2)影響貿易因素：互補性、競爭性、距離遠近、貿易協定等。

(3)臺灣的國際貿易

①依賴程度提高，因資源缺乏（進口貿易）、國內市場小（出口貿易）。

②貿易依存度 = $\frac{\text{進出口總額}}{\text{國民生產毛額 (GMP)}} \times 100\%$ 。

(4)國際貿易出超與入超

①出超（貿易順差）：一國輸出總值 > 輸入總值→賺取外匯，累積財富。

②入超（貿易逆差）：一國輸出總值 < 輸入總值→貿易赤字，資金減少。

(5)跨國企業

①形成原因：主觀因素（尋求最低生產成本）、客觀因素（科技發展助力）。

②內部組織：總部（總公司）、管理單位（分公司）、生產單位（工廠）。

③未來趨勢：彼此合夥合作，分享全世界市場。

寰宇知識科技
Knowledge Universe Technology

第八單元 聚落、交通、觀光與政治地理



學習之鑰

1. 聚落

(1) 聚落的區位

- ①發生的區位條件：水源、運輸、安全。
- ②聚落區位包含「地點」（聚落本身條件）與「位置」（聚落對外關係）。
- ③地點選擇原則
 - a. 自然方面：河階、沙洲、曲流、山險、向陽與避風、井泉、名勝等。
 - b. 人文方面：林、漁、礦產地；耕地所在地；宗教、文化特定地點等。
- ④區位意義變遷：早期農業社會→地點因素；進入工商社會→交通因素（位置）為聚落成長與否的關鍵。

(2) 聚落類型：鄉村與都市聚落。但隨都市擴張與交通改善，兩者區分漸模糊。

(3) 鄉村聚落

- ①分布型態：集村（聚居在一起，村落大）、散村（分散居住，村落小）。
- ②鄉村的平面形式
 - a. 平面圖分類：塊狀村、線形村、環形村、城郭狀村。
 - b. 鄉村房屋特點：建築材料、屋頂形式、房屋平面。
- ③鄉村生活演變：傳統→血緣與地緣關係緊密；工業化衝擊後→人口外流、老化、土地廢耕、經濟衰退等問題。

(4) 都市聚落

- ①都市化與都市成長
 - a. 都市化：都市人口增加率 > 總人口增加（主要是鄉村人口移入）。
 - b. 都市成長：都市人口增加率 ≤ 總人口增加率。
- ②城鄉關係與都市問題
 - a. 城鄉關係依都市化程度不同：部落社會、低度、中度、高度開發國家。
 - b. 都市問題：因就業、就學等因素使人口集中於都市，因而發生許多問題。

(5) 都市階層

- ①中地理論：德國克里斯徒勒所創，把大小不等的城市與鄉鎮稱為中地，這些大小城鎮是替四周居民提供商品或服務的供應點。愈高級的城鎮提供的商品種類愈多，中地等級愈大，服務範圍也愈大。
- ②都市人口規模分布：依據等級大小法則，可將人口數大小定出等級。

$$\text{計算公式：} Pr = \frac{P_1}{r}, r = \frac{P_1}{Pr}$$

③地方生活圈

- a. 目標：均衡區域發展，縮短區域差距。
- b. 臺灣的地方生活圈（20個）：都會生活圈、一般生活圈、離島生活圈。

④都市計畫：現有都市爲了促進其機能所訂的實施方案，可分三類型：作業計畫、開發計畫、修護計畫。

(6)都市結構與機能

①都市機能：都市居民賴以生活的主要經濟活動。

②都市土地利用分區與內部結構：

- a.都市土地利用分區（機能分區）：如工業、商業、文教區、住宅區等。
- b.中心商業區(CBD)：商業最集中、土地利用強度最大、易達性最高。
- c.都市內部結構三種理論：同心圓、扇形、多核心理論。

2.交通與觀光

(1)交通運輸

①運輸的空間結構

- a.節點：客、貨移動的起點、終點、轉運點。
- b.連線：節點與節點間的運輸路線。
- c.腹地：某一節點透過連線與四周保持互補關係，此範圍（地區）即爲該節點的腹地。

②運輸方式：陸運（公路、鐵路運輸）、水運、空運。

③通訊與訊息流

- a.通訊：將資訊與訊息利用各種媒介來傳播。
- b.訊息流：以電腦網路與全球各地作大量及快速的資訊流通。
- c.結合以上傳訊而達到空間擴散。

(2)觀光遊憩

- ①觀光資源分類：自然資源、人文資源、自然及人文資源。
- ②運輸革新與觀光：運輸革新是促進觀光活動的最大因素。旅程空間分布由點狀（原始交通）→線狀（火車發明）→面狀（汽車使用）。

3.政治地理

(1)國家與國防

- ①國家的組成要素：人民、領土、主權、政府。
- ②國界劃定：天然國界（地形河流）與人爲國界（經緯度）。
- ③臺灣領土
 - a.領陸：臺灣本島、澎湖、金門、馬祖及南海諸島中的東沙、太平兩島。
 - b.領海：西元 1982 年聯合國海洋公約定 12 海浬；經濟海域 200 海浬。

(2)國際形勢

- ①地緣政治學說：海重於陸、陸重於海、邊緣地帶學說。
- ②國際關係
 - a.1950~1970 年：東（共產）西（民主）政治上的對抗。
 - b.1970 年代以後：南北經濟上的對抗。
 - c.目前：蘇聯解體、東歐民主化、東西德統一、中國大陸加速改革開放。