第四章

歐洲（一）




奧地利
波蘭
法國
英國
義大利
德國
俄羅斯
西班牙
希臘
愛沙尼亞
拉脫維亞

北歐國家



芬蘭（Finland）



面積	338,145 km^2（約臺灣的 9.3 倍）
官方語言	芬蘭語、瑞典語
首都	赫爾辛基（Helsinki）



丹麥（Denmark）



面積	43,094 km^2（約臺灣的 1.2 倍）
官方語言	丹麥語
首都	哥本哈根（Copenhagen）



瑞典（Sweden）



面積	450,295 km^2（約臺灣的 12.4 倍）
官方語言	瑞典語
首都	斯德哥爾摩（Stockholm）

冰島（Iceland）



面積	103,000 km^2（約臺灣的 2.8 倍）
官方語言	冰島語
首都	雷克雅維克（Reykjavik）



挪威（Norway）



面積	323,802 km^2（約臺灣的 8.9 倍）
官方語言	挪威語
首都	奧斯陸（Oslo）





東歐國家

科索沃（Kosovo）



面積	10,887 km^2（約臺灣的 0.3 倍）
官方語言	阿爾巴尼亞語、塞爾維亞語
首都	普里斯提納（Pristina）

保加利亞（Bulgaria）



面積	110,879 km^2（約臺灣的 3.1 倍）
官方語言	保加利亞語、土耳其語
首都	索菲亞（Sofia）

愛沙尼亞（Estonia）



面積	45,228 km^2（約臺灣的 1.2 倍）
官方語言	愛沙尼亞語、俄語
首都	塔林（Tallinn）

斯洛維尼亞（Slovenia）



面積	20,273 km^2（約臺灣的 0.6 倍）
官方語言	斯洛維尼亞語
首都	盧比安納（Ljubljana）

拉脫維亞（Latvia）



面積	64,589 km^2（約臺灣的 1.8 倍）
官方語言	拉脫維亞語
首都	里加（Riga）

克羅埃西亞（Croatia）



面積	56,594 km^2（約臺灣的 1.6 倍）
官方語言	克羅埃西亞語
首都	札格瑞布（Zagreb）

立陶宛（Lithuania）



面積	65,300 km^2（約臺灣的 1.8 倍）
官方語言	立陶宛語
首都	維爾紐斯（Vilnius）

塞爾維亞（Serbia）



面積	77,474 km^2（約臺灣的 2.1 倍）
官方語言	塞爾維亞語
首都	貝爾格勒（Belgrade）

波蘭（Poland）



面積	312,685 km^2（約臺灣的 8.6 倍）
官方語言	波蘭語
首都	華沙（Warsaw）

捷克（Czech）



面積	78,867 km^2（約臺灣的 2.2 倍）
官方語言	捷克語
首都	布拉格（Prague）

匈牙利（Hungary）



面積	93,028 km^2（約臺灣的 2.6 倍）
官方語言	馬札爾語
首都	布達佩斯（Budapest）

馬其頓（Macedonia）



面積	25,713 km^2（約臺灣的 0.7 倍）
官方語言	馬其頓語
首都	史高比耶（Skopje）

蒙特內哥羅（Montenegro）



面積	13,812 km^2（約臺灣的 0.4 倍）
官方語言	蒙特內哥羅語
首都	波德里查（Podgorica）

羅馬尼亞（Romania）



面積	238,391 km^2（約臺灣的 6.6 倍）
官方語言	羅馬尼亞語
首都	布加勒斯特（Bucharest）

斯洛伐克（Slovakia）



面積	49,035 km^2（約臺灣的 1.4 倍）
官方語言	斯洛伐克語
首都	布拉提斯拉瓦（Bratislava）

阿爾巴尼亞（Albania）

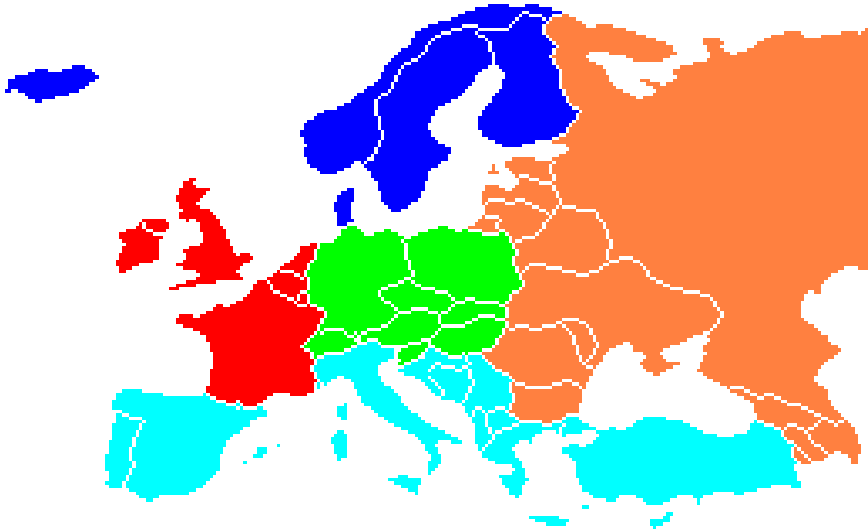


面積	28,748 km^2（約臺灣的 0.8 倍）
官方語言	阿爾巴尼亞語
首都	地拉那（Tirana）

波士尼亞—赫塞哥維納（Bosnia and Herzegovina）



面積	51,197 km^2（約臺灣的 1.4 倍）
官方語言	波士尼亞語、克羅埃西亞語、塞爾維亞語
首都	塞拉耶佛（Sarajevo）



西歐國家

德國（Germany）



面積	357,022 km^2（約臺灣的 9.8 倍）
官方語言	德語
首都	柏林（Berlin）

比利時（Belgium）



面積	30,528 km^2（約臺灣的 0.8 倍）
官方語言	荷語、法語、德語
首都	布魯塞爾（Brussels）

列支教斯登（Liechtenstein）



面積	160 km^2（約臺灣的 0.004 倍）
官方語言	德語
首都	瓦都茲（Vaduz）

盧森堡（Luxembourg）



面積	2,586 km^2（約臺灣的 0.1 倍）
官方語言	盧森堡語、法語、德語
首都	盧森堡市（Luxembourg）

瑞士（Switzerland）



面積	41,277 km^2（約臺灣的 1.1 倍）
官方語言	德語、法語、義大利語及羅曼語
首都	伯恩（Bem）

法國（France）



面積	643,427 km^2（約臺灣的 17.7 倍）
官方語言	法語
首都	巴黎（Paris）

奧地利（Austria）



面積	83,871 km^2（約臺灣的 2.3 倍）
官方語言	德語
首都	維也納（Vienna）

愛爾蘭（Ireland）



面積	70,273 km^2（約臺灣的 1.9 倍）
官方語言	英語、愛爾蘭蓋爾語
首都	都柏林（Dublin）

荷蘭（Netherlands）

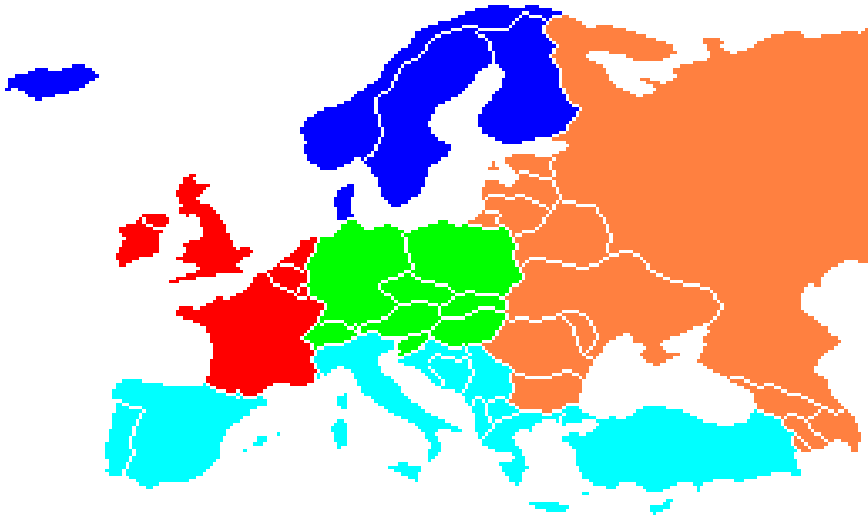


面積	41,543 km^2（約臺灣的 1.1 倍）
官方語言	荷語
首都	阿姆斯特丹（Amsterdam

英國（United Kingdom）



面積	243,610 km^2（約臺灣的 6.7 倍）
官方語言	英語
首都	倫敦（London）



南歐國家

安道爾（Andorra）



面積	468 km^2（約臺灣的 0.01 倍）
官方語言	加達朗語
首都	老安道爾（Andorra Ia Vella）

馬爾他（Malta）



面積	316 km^2（約臺灣的 0.009 倍）
官方語言	馬爾他語與英語（通過義大利語）
首都	瓦勒他（Valletta）

摩洛哥（Monaco）



面積	2 km^2（約臺灣的 0.00005 倍）
官方語言	法語
首都	摩洛哥（Monaco）

西班牙（Spain）



面積	505,370 km^2（約臺灣的 13.9 倍）
官方語言	西班牙語
首都	馬德里（Madrid）

希臘（Greece）



面積	131,957 km^2（約臺灣的 3.6 倍）
官方語言	希臘語
首都	雅典（Athens）

葡萄牙（Portugal）



面積	92,090 km^2（約臺灣的 2.5 倍）
官方語言	葡萄牙語
首都	里斯本（Lisbon）

義大利（Italy）



面積	301,340 km^2（約臺灣的 8.3 倍）
官方語言	義大利語
首都	羅馬（Rome）

聖馬利諾（San Marino）



面積	61 km^2（約臺灣的 0.002 倍）
官方語言	義大利語
首都	聖馬利諾（San Marina）

教廷（Holy See）

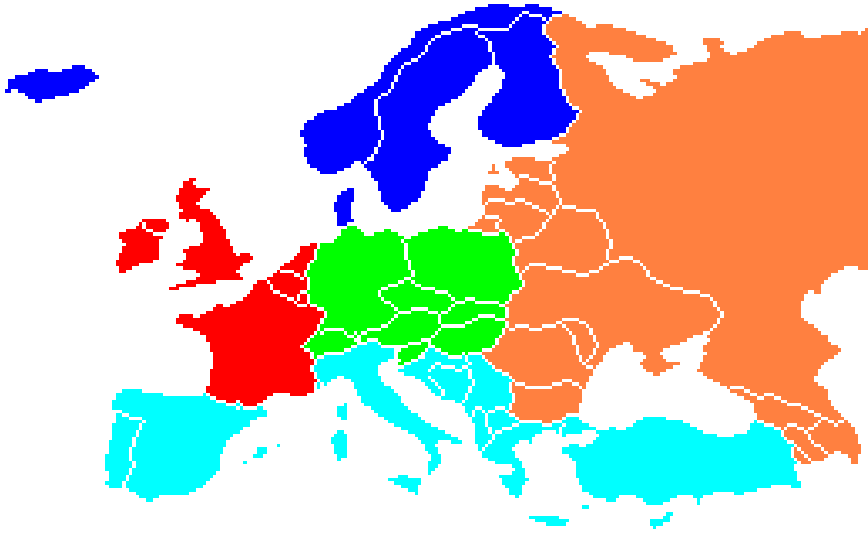


面積	0.44 km^2（約臺灣的 0.00001 倍）
官方語言	拉丁語、義大利語、法語
首都	梵蒂岡城（Vatican City）

賽普勒斯（Cyprus）



面積	9,251 km^2（約臺灣的 0.3 倍）
官方語言	希臘語、土耳其語、英語
首都	尼柯西亞（Nicosia）



學習目標

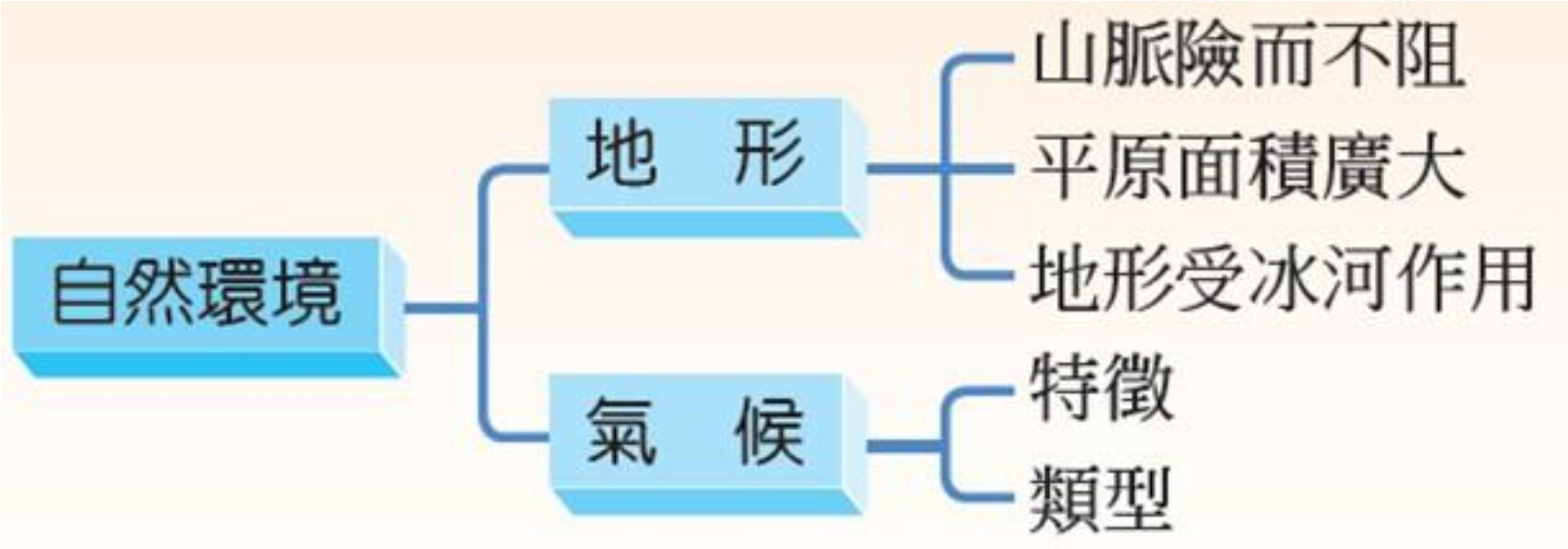


- 能認識歐洲自然環境特色
- 能了解歐洲自然環境的優勢與發展的關係



照片4-1 法國凡爾賽宮的鏡廳。鏡廳建於十七世紀，主要是由鏡子裝置而成，天花板上的油畫則在歌頌路易十四的豐功偉業。

第一節　自然環境

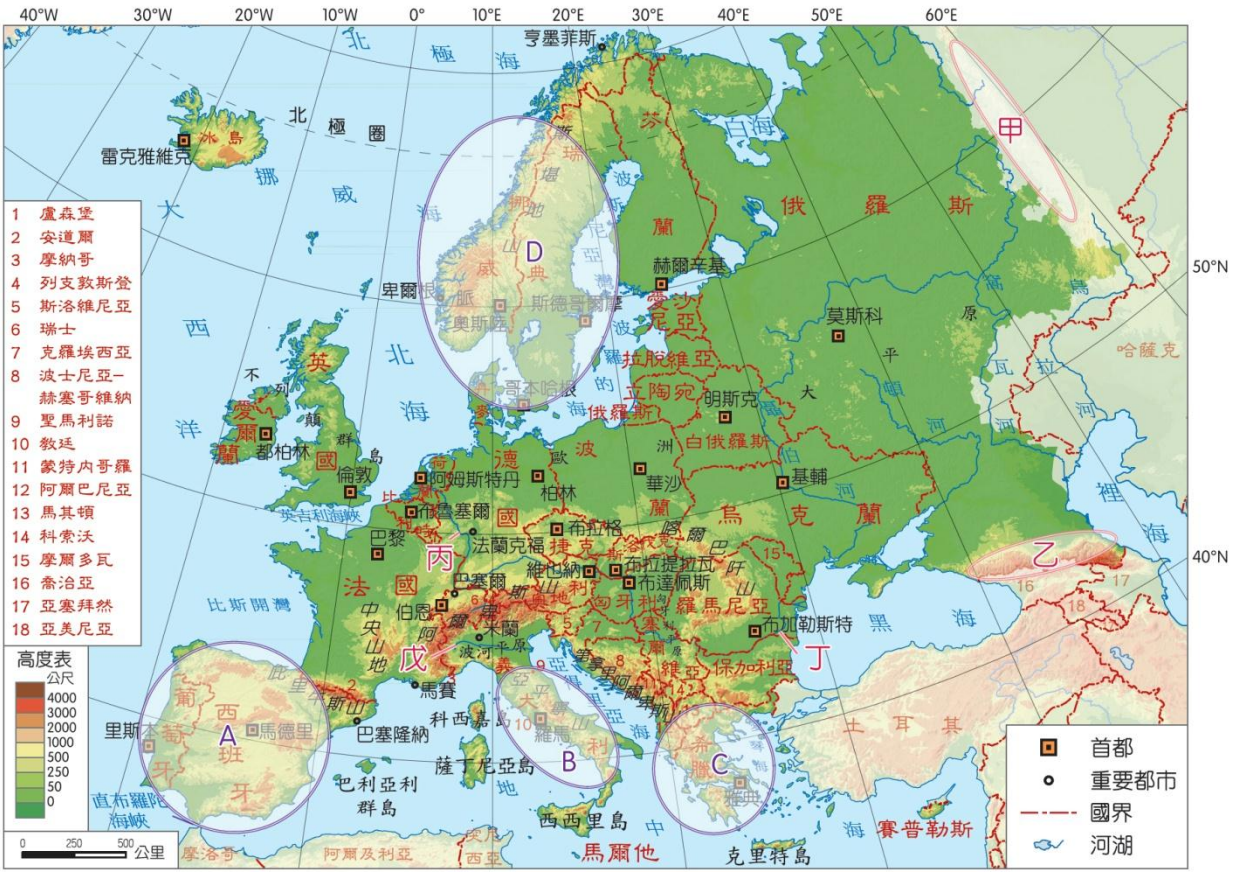


完美的歐洲人

- 一個『完美的歐洲人』應該
  - 要像義大利人一樣會控制自己的情緒；
  - 要像法國人一樣會開車；
  - 要像英國人一樣擅長廚藝；
  - 要像德國人一樣幽默；
  - 要像希臘人一樣具有組織能力；
  - 要像愛爾蘭人一樣不愛飲酒；
  - 要像葡萄牙人一樣擅長科技；
  - 要像西班牙人一樣謙虛；
  - 要像比利時人一樣總是待在辦公室裡；
  - 要像荷蘭人一樣慷慨大方；
  - 要像丹麥人一樣小心謹慎……



義大利vs歐盟



【由地圖學地理】

1.歐洲地形海灣、半島多，請問圖中的A～D各是什麼半島？

A： 伊比利半島

B： 義大利半島

C： 巴爾幹半島

D： 斯堪地那維亞半島

2.請在圖中找出歐亞界山。

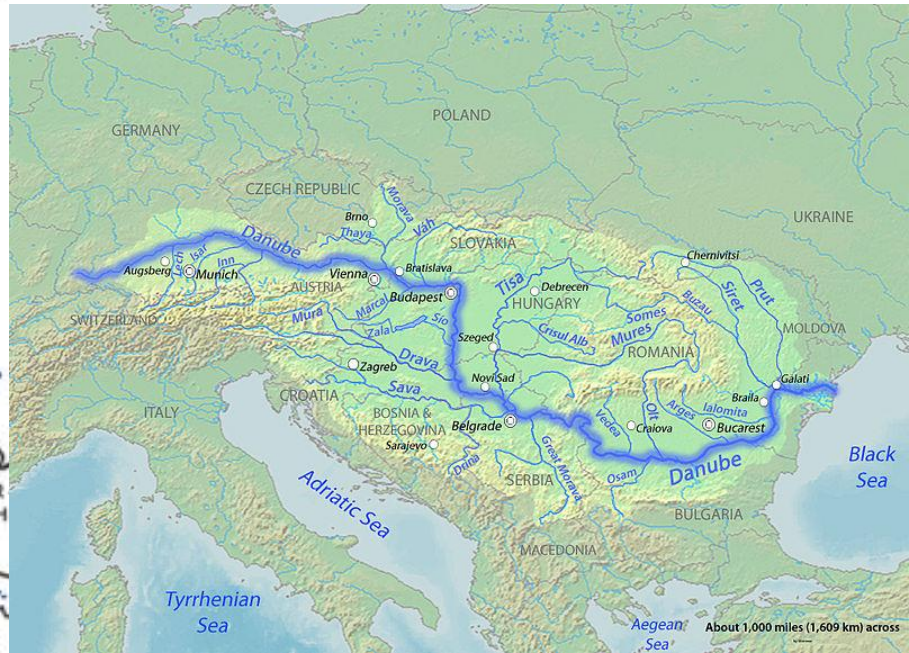
甲：烏拉山 乙：高加索山 。

3.請寫出丙河、丁河及戊河的名稱。

丙：萊因河 丁：多瑙河 戊：波河 。



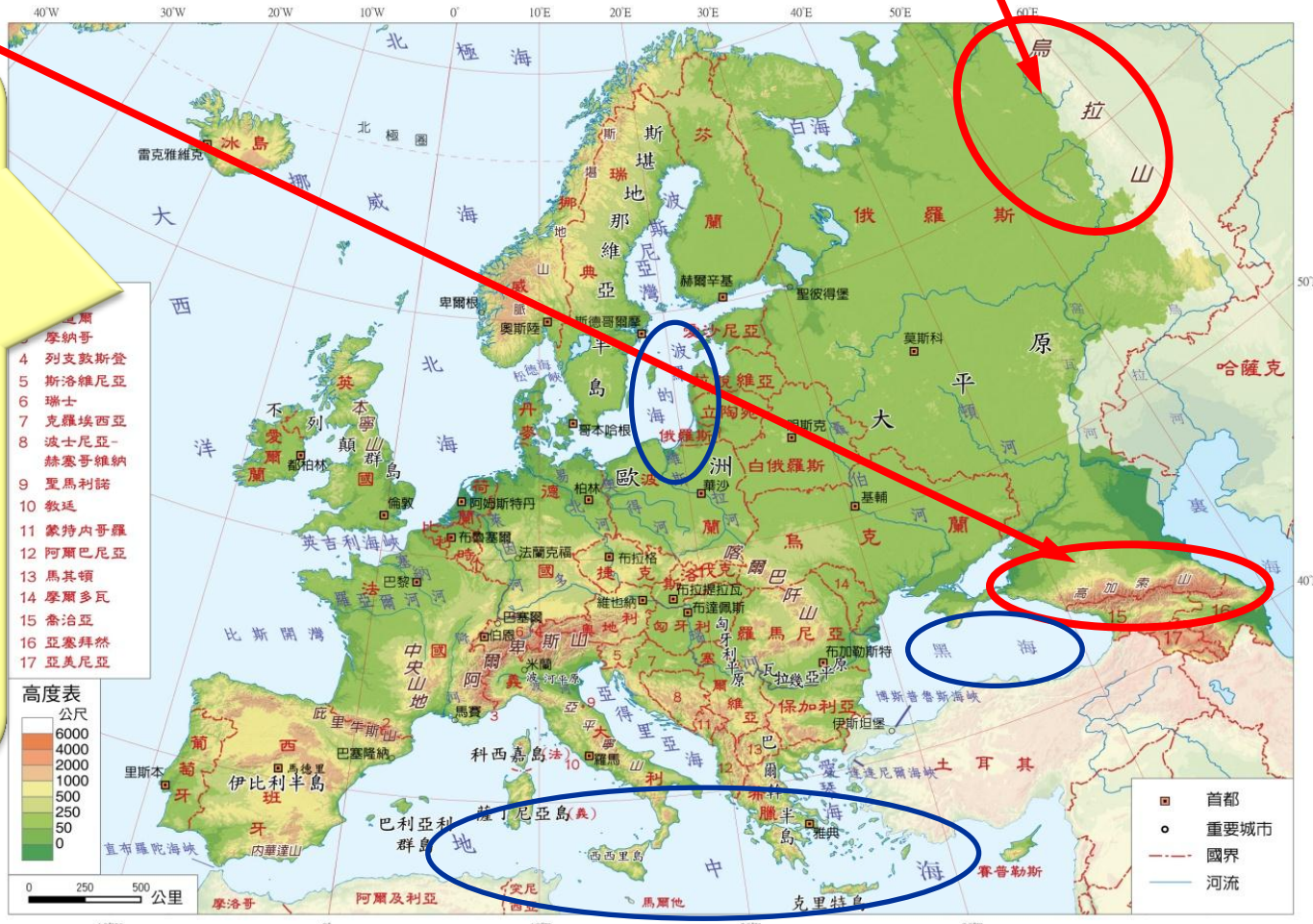

Nordsee
NIEDER-
LANDE
0
100
200 km
Ijssel
Katwijk
Oude Rijn
Utrecht
Hoek van Holland
Rhein-km 1033
Rotterdam
Nederrijn
Arnheim
Nieuwe Waterweg
Lek
Waal
Lippe
Niederrhein
Duisburg
Ruhr
Düsseldorf
Köln
Sieg
Mittelrhein
Bonn
Rhein-km 660
Lahn
BELGIEN
Koblenz
Wiesbaden
Mosel
Bingen
Rhein-km 530
LUXEM-
BURG
Main
DEUTSCHLAND
Mannheim
Oberrhein
Karlsruhe
Neckar
Straßburg
FRANKREICH
Bodensee
Konstanz
Rhein-km 0
Basel
Rhein-km 150
Hochrhein
LIECHTEN-
STEIN
ÖSTER-
REICH
Aare
Alpenrhein
SCHWEIZ
Vorderrhein
Hinter-
rhein


GERMANY
POLAND
CZECH REPUBLIC
Brno
Morava
Váh
UKRAINE
Danube
Thaya
SLOVAKIA
Inn
Isar
Augsberg
Munich
Vienna
Bratislava
Chernivtsi
AUSTRIA
Tisa
Debrecen
Siret
Prut
Budapest
HUNGARY
Buzau
SWITZERLAND
Mura
Marcal
Sio
Somes
Zala
Szeged
Crisul Alb
MOLDOVA
Mures
Drava
ROMANIA
Zagreb
Sava
Novi Sad
Galati
Braila
CROATIA
ITALY
Ialomita
BOSNIA &
HERZEGOVINA
Belgrade
Arges
Oltu
Craiova
Bucarest
Sarajevo
Vedea
Black
Sea
Drina
Great Morava
Osam
Danube
SERBIA
Adriatic Sea
BULGARIA
MACEDONIA
Tyrrhenian
Sea
Aegean
Sea
About 1,000 miles (1,609 km) across

地理位置

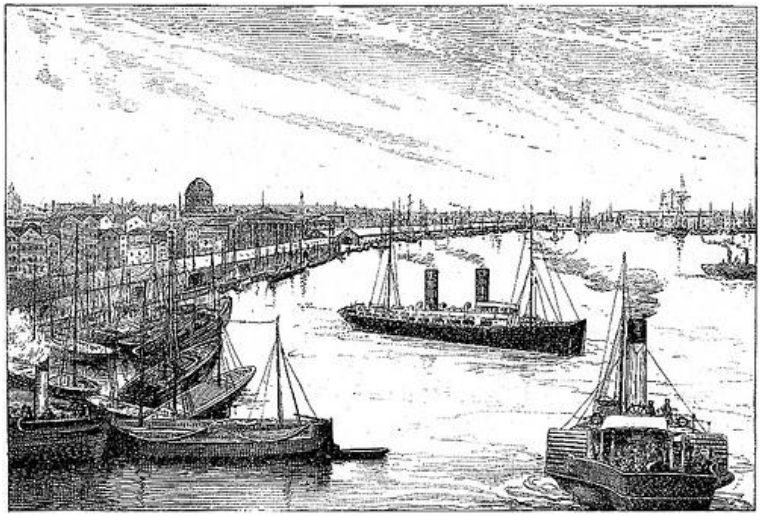
- 地理位置：西濱大西洋、東以**烏拉山**、**高加索山**與亞洲為界。

海中有海，灣中有灣。波羅的海、地中海、黑海等深入陸地，氣候與人文受海洋影響。



海陸交錯分布的影響

- **海岸綿長** ⇨海洋影響深入內陸
  ex: 氣候深受海洋調節
  ⇨較溫暖濕潤
- **海岸線不規則** ⇨多優良港灣
  ⇨利於海上活動



英國利物浦↑



希臘雅典港↓

左：http://www.flickr.com/photos/cgoulao/3409138716/
右：http://ports.org.uk/index.asp

複雜的地形

- 以平原為主體，全洲無沙漠，地形環境優越。
- 地勢由南向北降低，平原西北部為古老高地。





山脈險而不阻

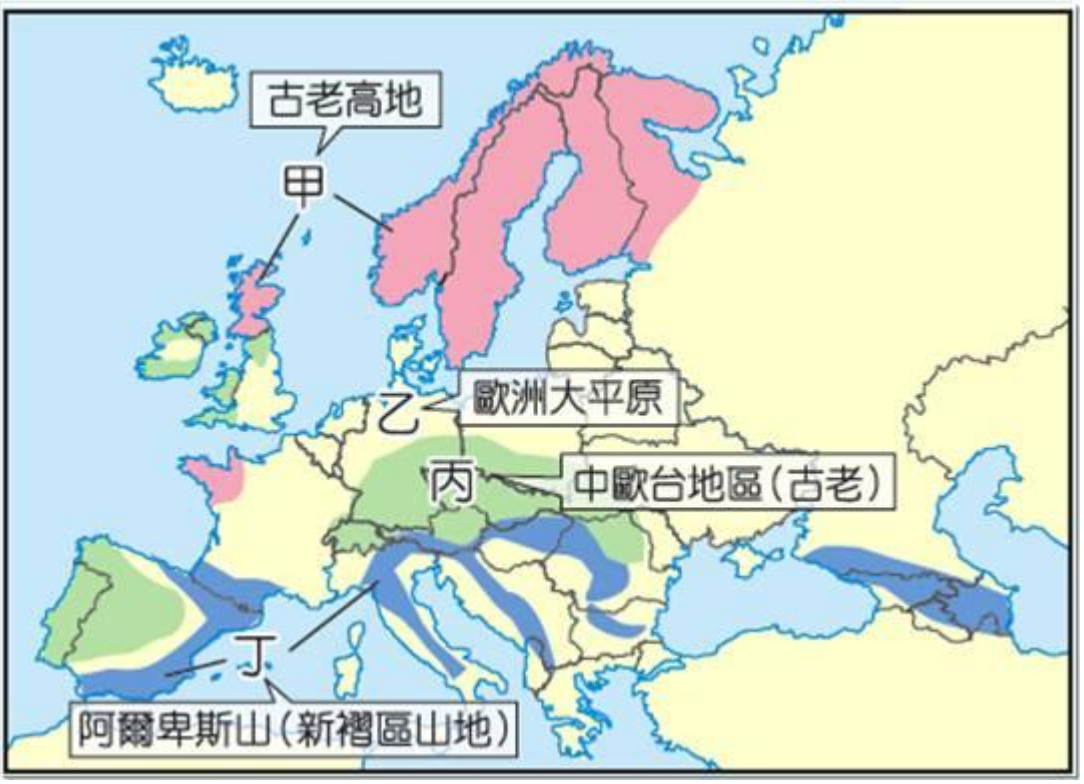
東西向山脈

- 成因：非洲板塊推擠歐亞板塊，經擠壓隆起
- 分布：由西側的庇里牛斯山 延伸為阿爾卑斯山，再向東為喀爾巴阡山 ，向南延伸有亞平寧山、第拿里阿爾卑斯山
- 地形特徵：新褶曲山高大，山岳冰河發達，但因有冰蝕作用產生的U型谷 ，成為南歐、西歐的交通孔道。


板塊界線
板塊運動方向
歐亞大陸板塊
非洲板塊


英吉利海峽
塞納河
羅亞爾河
比斯開灣
法蘭克福
布拉格
巴黎
捷克斯洛伐克
喀爾巴阡山脈
布拉提拉瓦
維也納
布達佩斯
巴塞爾
伯恩
奧地利
匈牙利
羅馬尼亞
布加勒斯特
多瑙河
隆河
中央山地
阿爾卑斯山
米蘭
波河平原
塞爾維亞
瓦拉幾亞平原
馬賽
亞得里亞海
保加利亞
博斯普魯斯
伊斯坦堡
庇里牛斯山
巴塞隆納
科西嘉島(法)
亞平寧山脈
巴爾幹半島
葡萄牙
西班牙
馬德里
伊比利半島
薩丁尼亞島(義)
巴利亞利群島
內華達山
西西里島
愛琴海
達達尼爾海峽
雅典
中海
黑海
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

南部山脈險而不阻



圖(一) 歐洲地形分區



照片4-2-①瑞士的阿雷奇冰河；②義大利北部的阿爾卑斯山區受冰河侵蝕，形成U型谷。

平原面積廣大

- **平原**是歐洲最主要的地形。歐洲大平原從法國向東延伸到 **歐俄** ，範圍涵蓋西歐、東歐
- 以**阿爾卑斯山**為界
  - 南部：**河流沖積平原**（如義大利北部的**波河**平原、多瑙河沖積的**匈牙利**平原）



平原面積廣大

- 以**阿爾卑斯山**為界
  - 北部：**冰磧平原和 冰河 外洗平原**➪歐洲大平原
    - 範圍：庇里牛斯山至烏拉山之間
    - 特色：土壤肥沃、氣候暖溼、交通便利➪歐洲精華區

第四紀大陸冰河最大覆蓋範圍





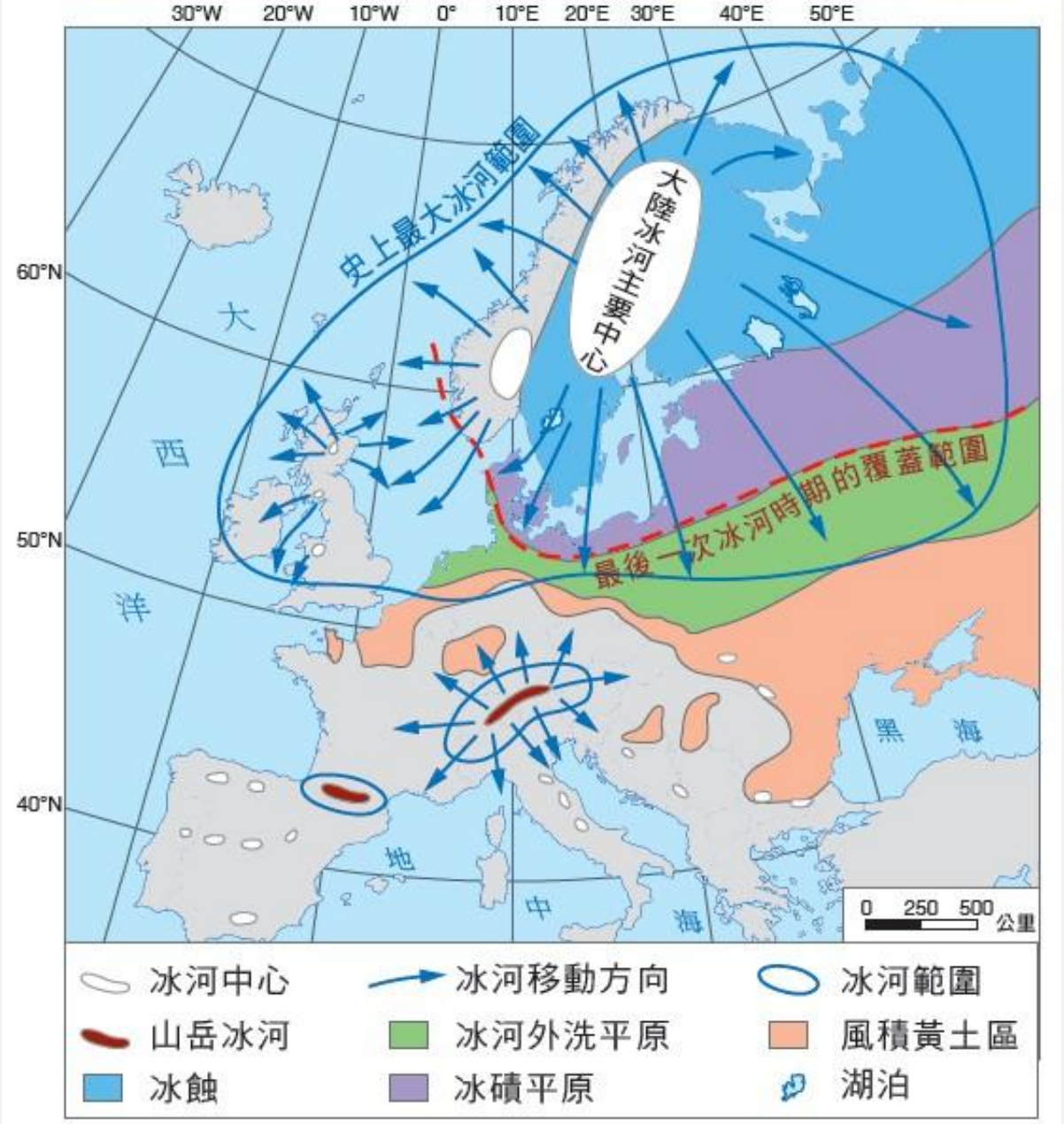
照片4-3 義大利的波河平原。波河平原位於義大利北部，是重要的農業生產地帶。



照片4-4 芬蘭的賽馬湖。芬蘭冰蝕湖遍布，有「千湖國」之稱，並且利於水力發電。

地形受冰河作用

- 第四紀大陸冰河以**斯堪地那維亞 半島**為中心，曾覆蓋歐洲北部
- 由北至南依次可見如下冰河地形：
  - **冰蝕地形**：北歐挪威、瑞典、芬蘭，冰蝕湖遍布
  - **冰磧平原**：荷蘭、丹麥、德國、波蘭北部為排水不良的冰磧平原、沼澤地
  - **外洗平原**：端磧以外地區
  - **風積黃土**：德國中部、波蘭中南部之黃土台地，土壤較肥沃，為重要農業帶



▲ 圖 4-2 歐洲第四紀大陸冰河覆蓋地區

圖4-2 歐洲第四紀大陸冰河覆蓋地區

在冰河時期，基阿連山是大陸冰河的中心，並且向外擴張、侵蝕地表。


峽灣
冰河分布
冰河覆蓋範圍
冰河流向
冰河中心
峽灣
峽灣
冰蝕平原
冰蝕湖
U型谷
U型谷
槽湖
冰積平原
外洗平原
黃土
倫敦
巴黎
柏林
莫斯科
華沙
山岳冰河中心
角峰
U型谷
冰蝕湖
冰河地形
冰蝕區
冰積平原
外洗平原
黃土
未受冰河影響地區
0
800 公里

北歐
冰河地形



挪威

Geirangerfjord峽灣→



芬蘭冰蝕湖廣布

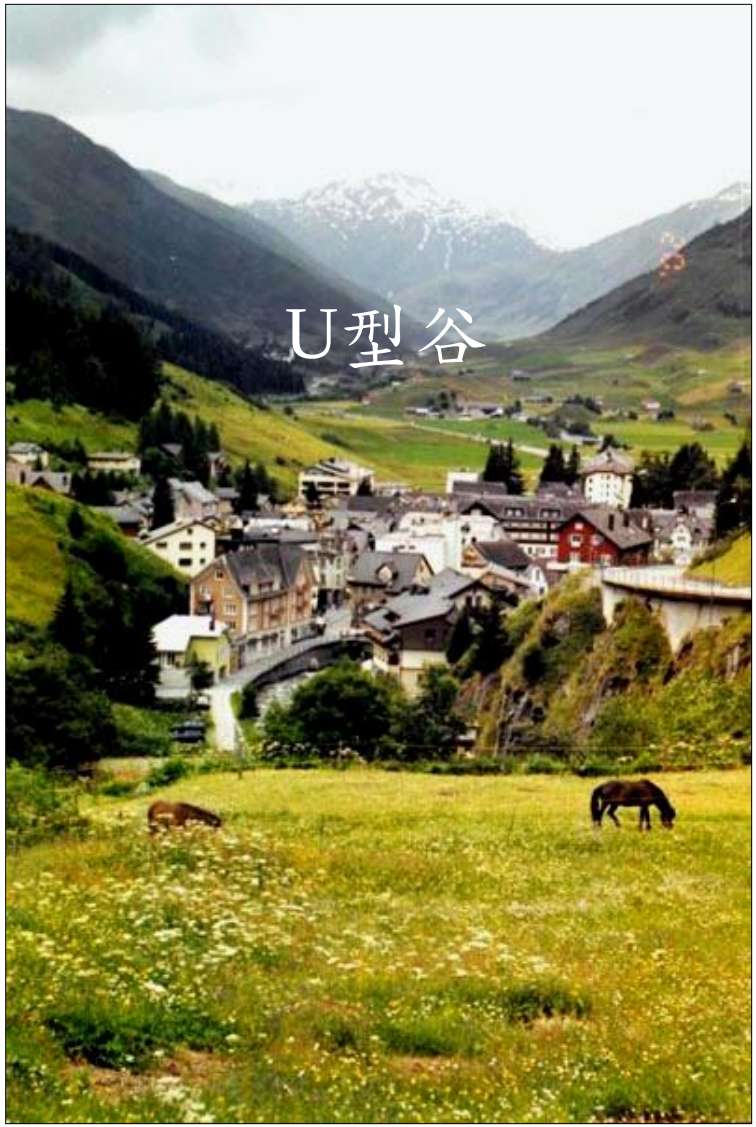
冰島冰河末端



上：http://www.visitnorway.com/cn/Articles/Theme/About-Norway/Fjords-top-survey/

左：http://travel.dahangzhou.com/haiwai/655/

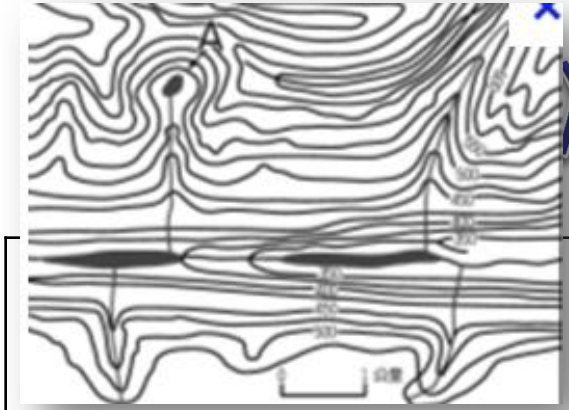
阿爾卑斯山區山岳冰河



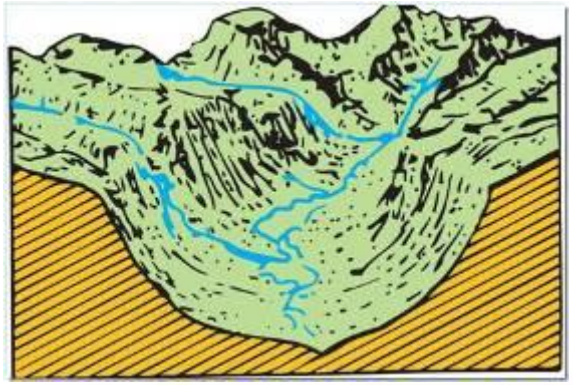


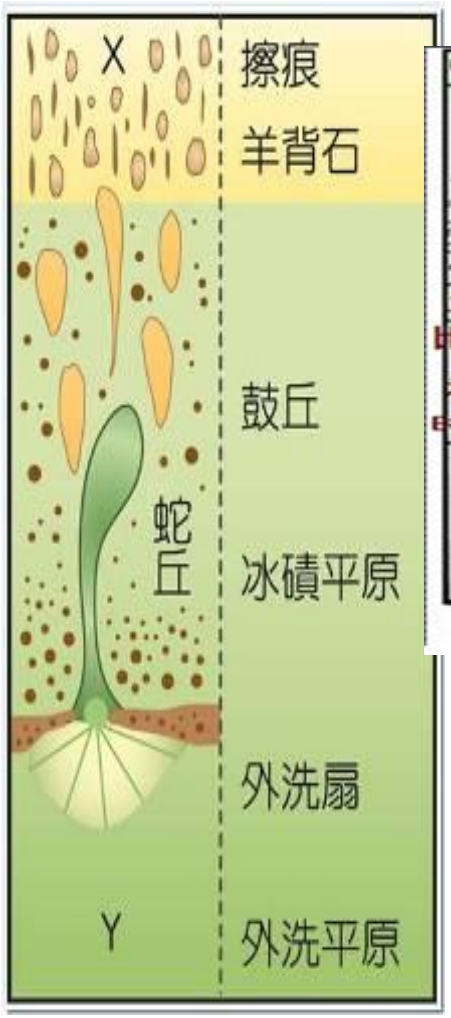
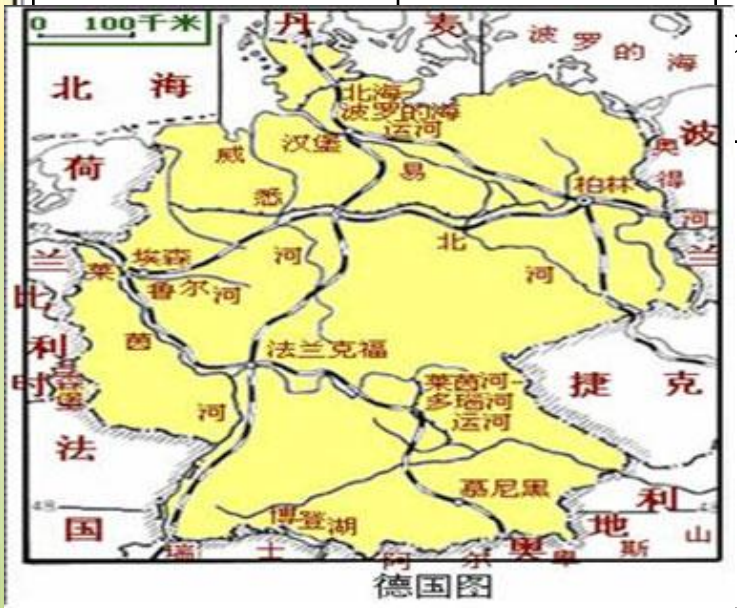


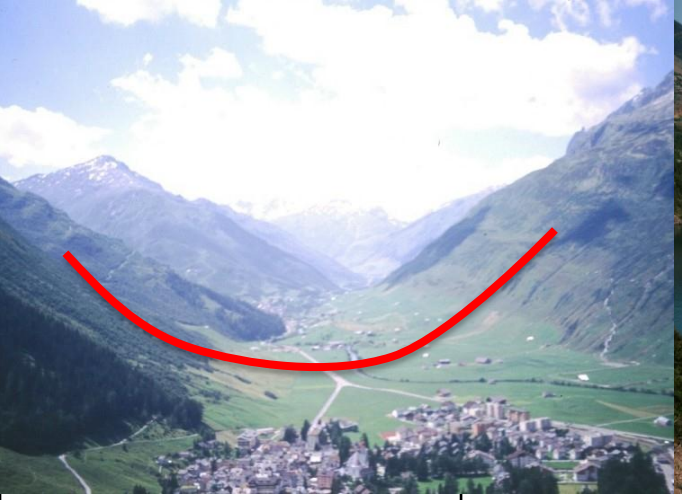
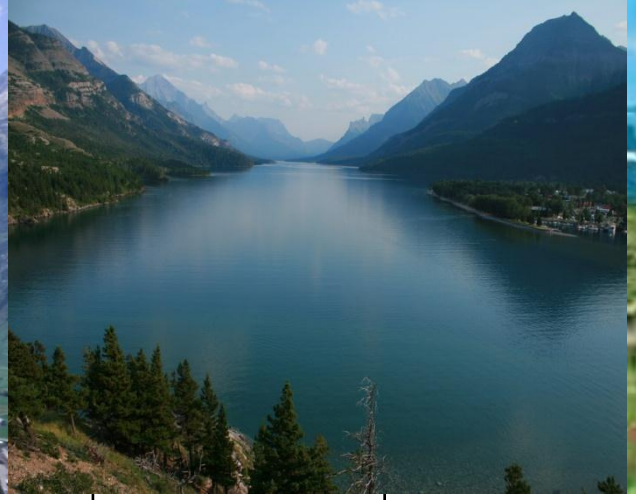
左、左下：陳逸攝
右上：http://www.searchpictures.net/travel/switzerland/sub2.html

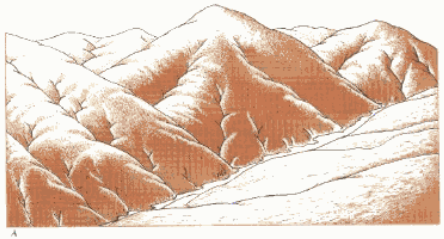
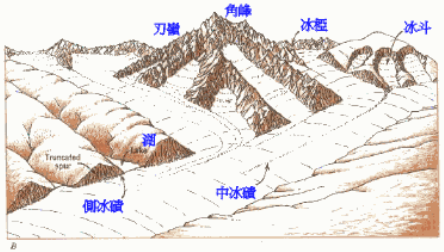
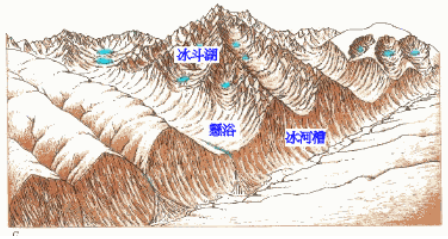


冰河與產業活動關係

	主要冰河地形	分布地區	影響及地形特徵
	 ▲峽灣海岸示意圖		受暖流影響，冬不結冰，利於航運和漁業
	槽湖	瑞典	提供水電動力，有助於發展林業

圖示	主要冰河地形	分布地區	影響及地形特徵
	冰蝕平原（冰		利林木運輸、水電供應
	 德国图		(1)冰磧土土壤貧瘠，土質黏重，不利農業 (2)德國利用冰磧丘間的東西向流水河床開鑿為運河，以彌補河流南北向的不足 (3)蛇丘上的泥沙可作為良好建材
	外洗平原	德國和波蘭中部台地	農業發達，人口密集，主要都市集中於此區
	風成黃土區	德國和波蘭南部山地、匈牙利和羅馬尼亞平原	德、波為風積黃土區，而匈牙利和羅馬尼亞平原則為沖積黃土區，土壤肥沃，為該國主要農業區和穀倉


  	西歐、南歐	槽湖	瑞士	富水力、利觀光 瑞士有「世界公園」之稱
		U型谷	法、義 瑞、奧	南歐、西歐間天然交通孔道，險而不阻
		角峰、刃嶺	法、義 瑞、奧	利觀光



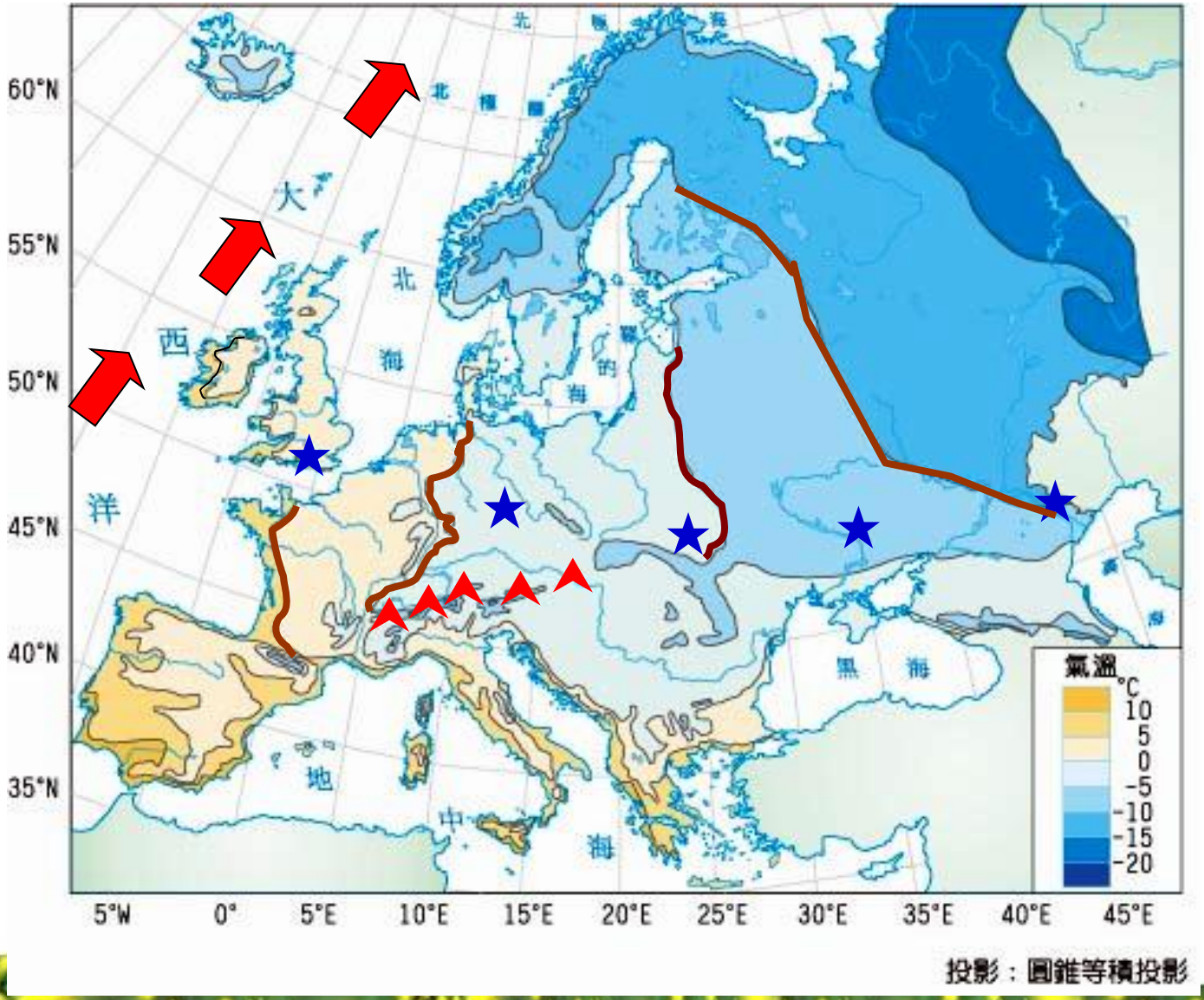
照片4-5 荷蘭的德維登低地自然保護區。此區地勢較低，形成沼澤、蘆葦遍布的景色。



照片4-6 波蘭的黃土台地。此為波蘭重要的農業帶。

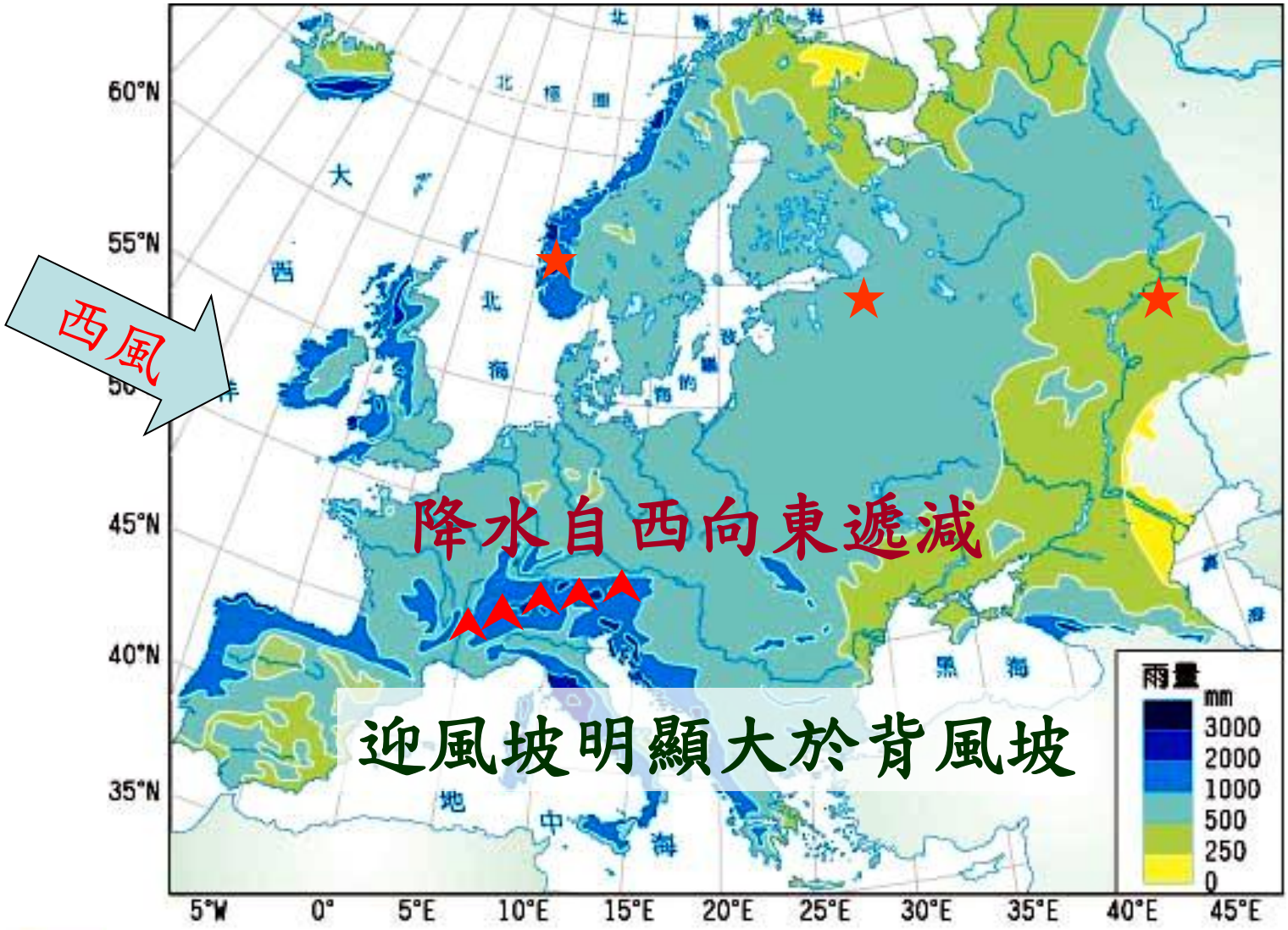

冰磧平原
冰河外洗平原
河流沖積平原
1 盧森堡
2 安道爾
3 摩納哥
4 列支敦斯登
5 斯洛維尼亞
6 瑞士
7 克羅埃西亞
8 波士尼亞-赫塞哥維納
9 聖馬利諾
10 教廷
11 蒙特內哥羅
12 阿爾巴尼亞
13 馬其頓
14 摩爾多瓦
15 喬治亞
16 亞塞拜然
17 亞美尼亞
高度表
公尺
6000
4000
2000
1000
500
250
50
0
0 250 500 公里
首都
重要城市
國界
河流

一月月均溫圖



- 平地氣溫較高
- ⇩氣溫由西向東遞減
- 等溫線南北向分布

年雨量分布圖


西風
降水自西向東遞減
迎風坡明顯大於背風坡
雨量
mm
3000
2000
1000
500
250
0
60°N
55°N
45°N
40°N
35°N
5°W
0°
5°E
10°E
15°E
20°E
25°E
30°E
35°E
40°E
45°E
大西洋
北海
黑海
地中海
投影：圓錐等積投影

氣候

- 影響因素：
  - 緯度
  - 西風
  - 洋流
  - 距海遠近

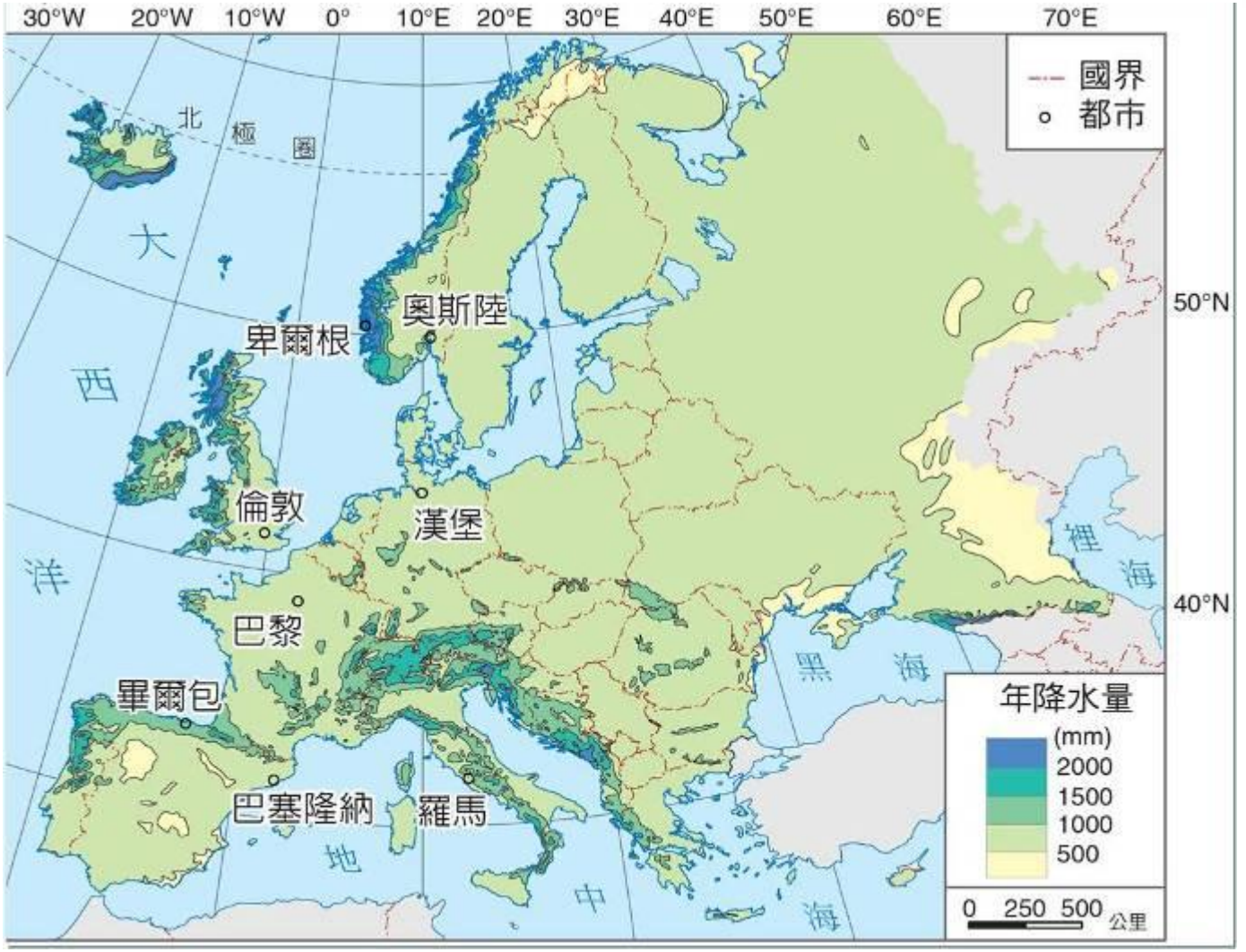
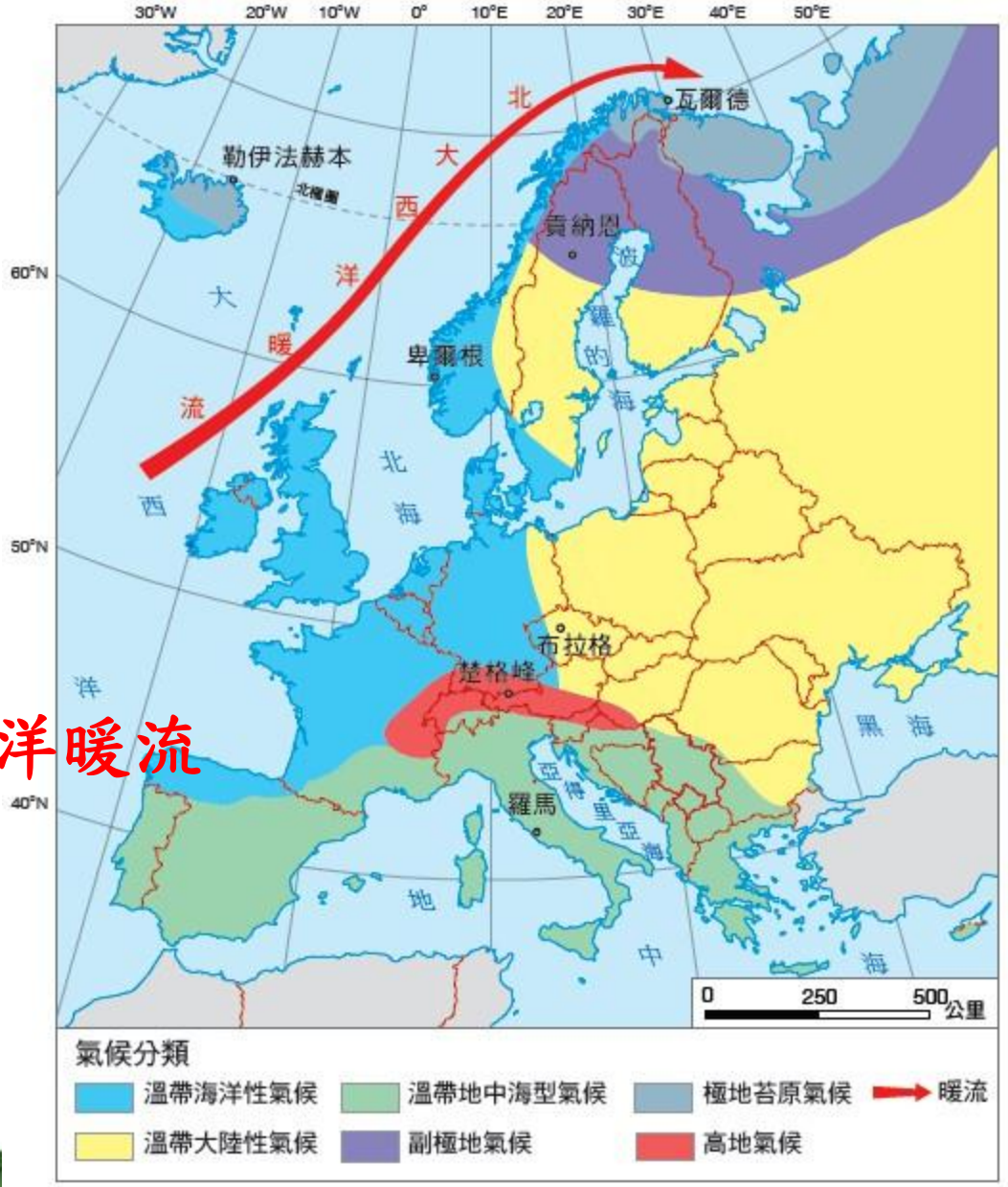


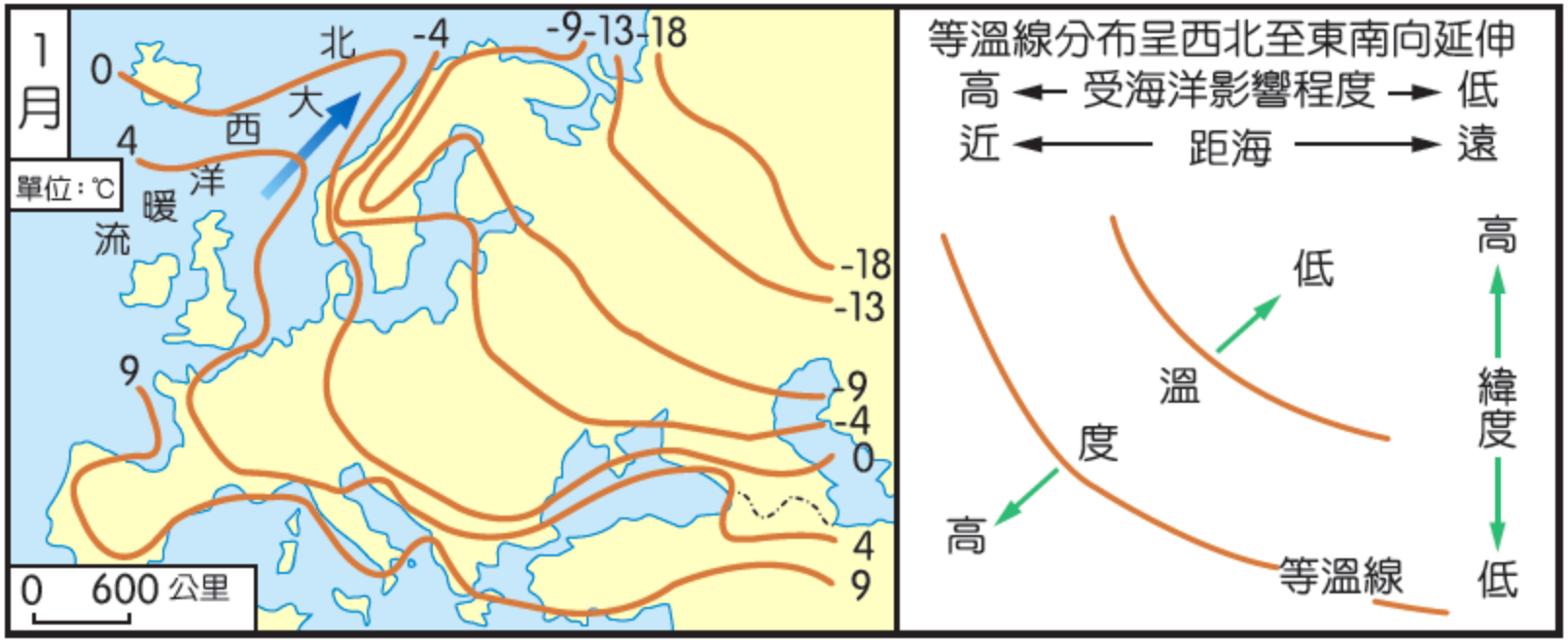
圖4-3 歐洲年降水量分布圖

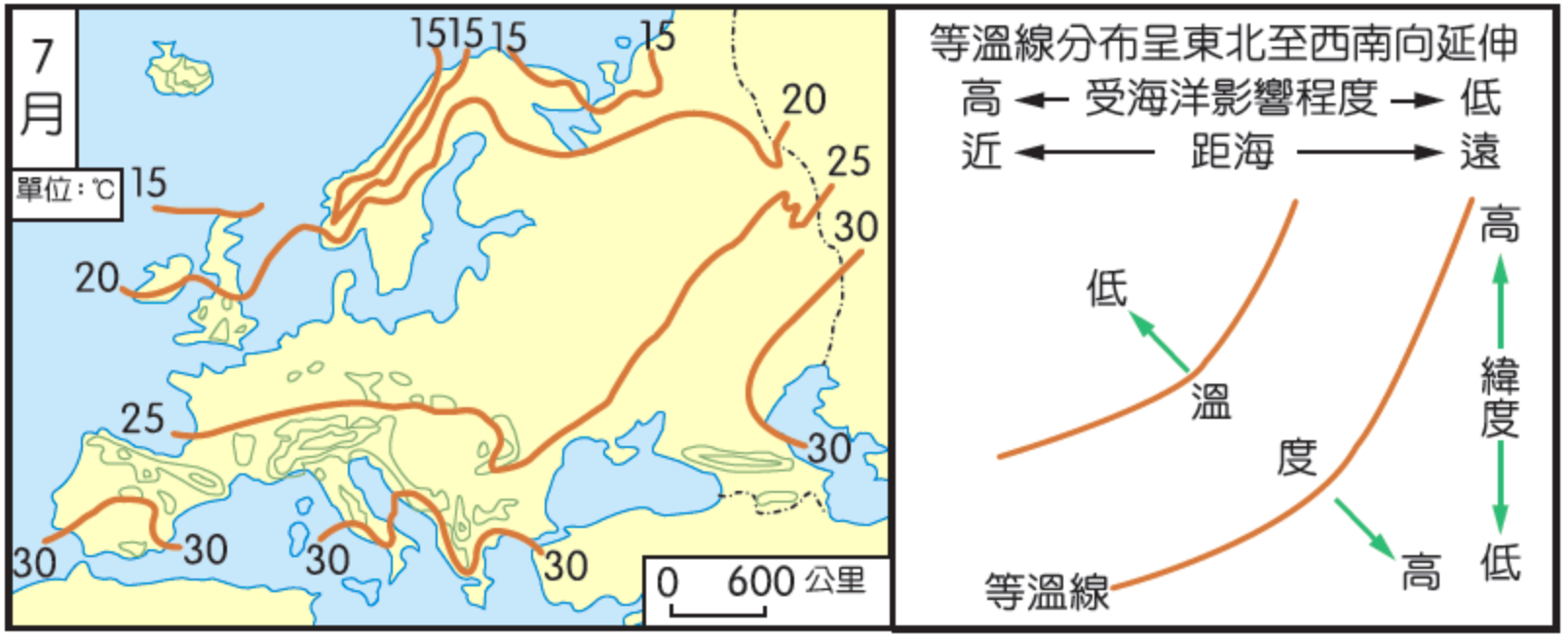
氣候特徵

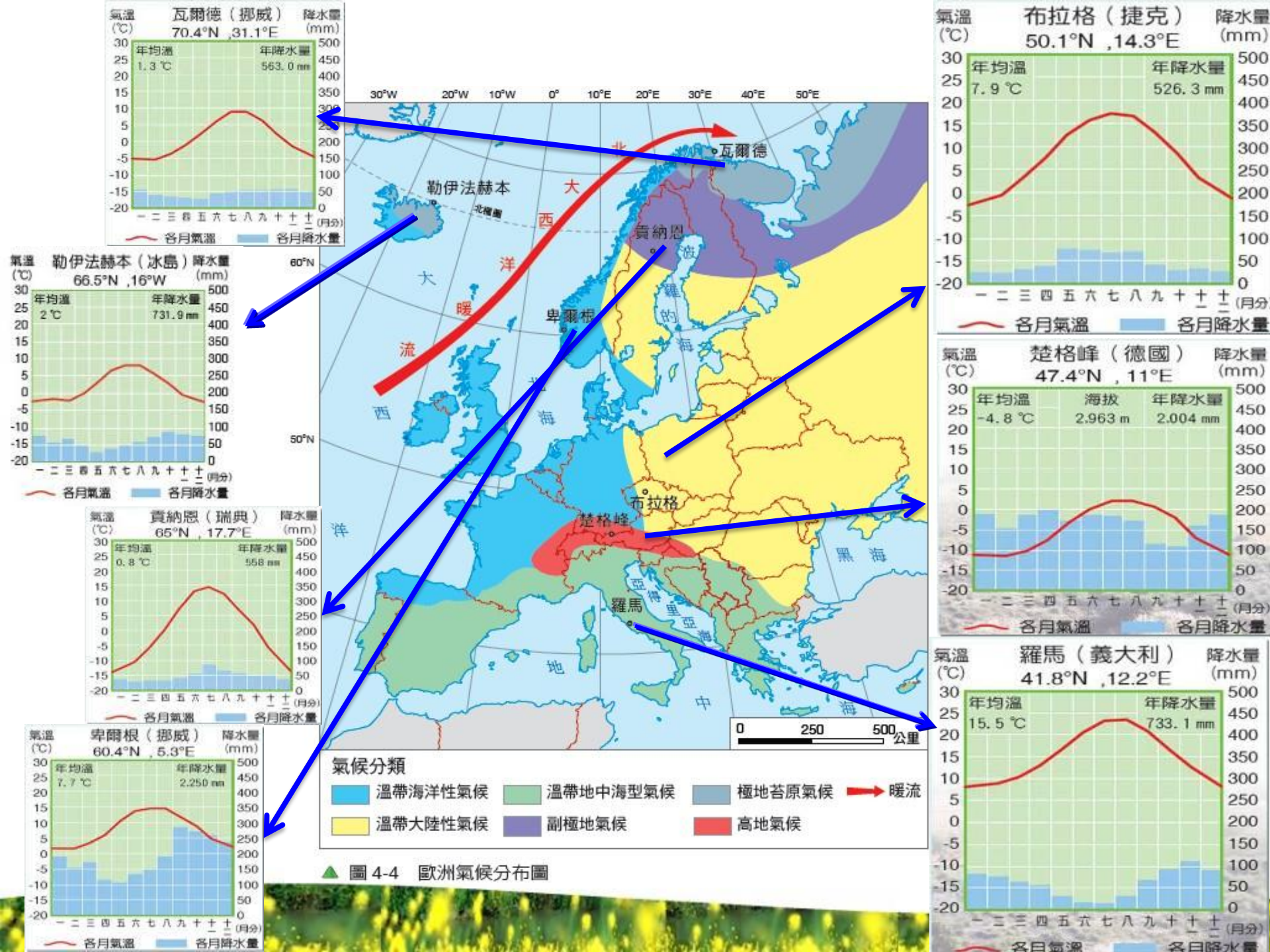
- 氣候特徵：
  - 降水：由<u>西向東</u>遞減，距海愈遠愈少
  - 氣溫：隨緯度變化，由南向北遞減，沿海受**北大西洋暖流**調節，比同緯度地區溫暖潮溼。



▲ 圖 4-4　歐洲氣候分布圖


1月
單位：℃
北大西洋暖流
0
4
9
-4
-9
-13
-18
-18
-13
-9
-4
0
4
9
0 600 公里
等溫線分布呈西北至東南向延伸
高 ← 受海洋影響程度 → 低
近 ← 距海 → 遠
低
溫
度
高
高
緯度
等溫線
低

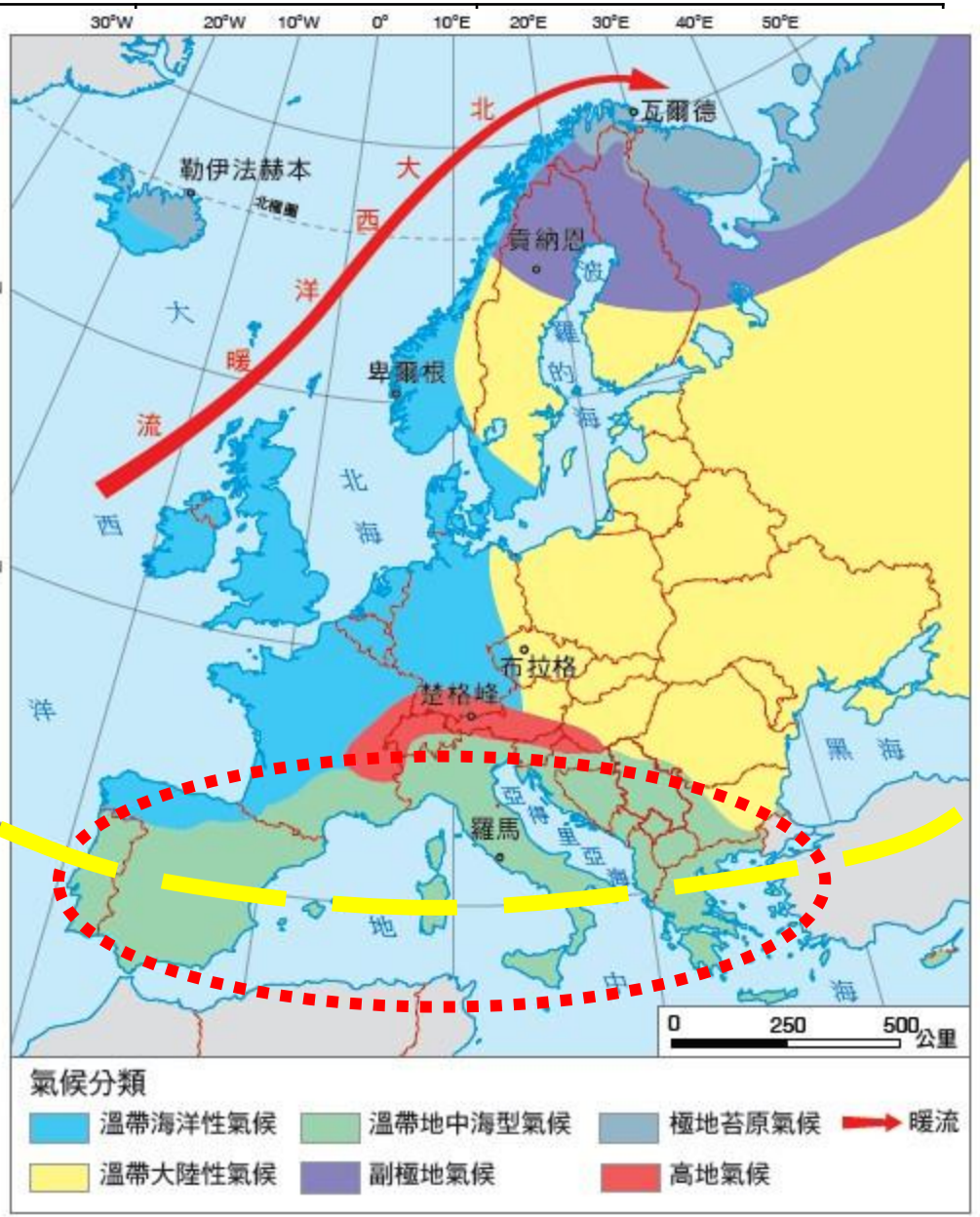

7月
單位：℃
15
20
25
30
15
15
15
15
20
25
30
30
30
30
30
0 600 公里
等溫線分布呈東北至西南向延伸
高 ← 受海洋影響程度 → 低
近 ← 距海 → 遠
低
溫
度
高
高
緯度
等溫線
低


瓦爾德（挪威）
70.4°N ,31.1°E
年均溫 1.3 ℃
年降水量 563.0 mm
勒伊法赫本（冰島）
66.5°N ,16°W
年均溫 2 ℃
年降水量 731.9 mm
貢納恩（瑞典）
65°N , 17.7°E
年均溫 0.8 ℃
年降水量 558 mm
卑爾根（挪威）
60.4°N , 5.3°E
年均溫 7.7 ℃
年降水量 2,250 mm
布拉格（捷克）
50.1°N ,14.3°E
年均溫 7.9 ℃
年降水量 526.3 mm
楚格峰（德國）
47.4°N , 11°E
年均溫 -4.8 ℃
海拔 2,963 m
年降水量 2,004 mm
羅馬（義大利）
41.8°N ,12.2°E
年均溫 15.5 ℃
年降水量 733.1 mm
各月氣溫
各月降水量
勒伊法赫本
瓦爾德
貢納恩
卑爾根
布拉格
楚格峰
羅馬
北大西洋暖流
氣候分類
溫帶海洋性氣候
溫帶地中海型氣候
極地苔原氣候
暖流
溫帶大陸性氣候
副極地氣候
高地氣候
0 250 500公里

▲ 圖 4-4　歐洲氣候分布圖

氣候類型(1)

類型	分布	成因
溫帶地中海型	（30°N～40°N） 南歐環地中海地區	(1)風帶季移：副熱帶高壓籠罩→夏乾 西風帶來水冬雨 (2)涼流流經季受加那利流影響，天定



▲ 圖 4-4 歐洲氣候分布圖

溫帶地中海型自然景觀。

灌木林是地中海地區典型景觀，其中橄欖樹是重要經濟作物。



夏季高溫，希臘建築物就地取材，塗上石灰，以反射熾熱的陽光

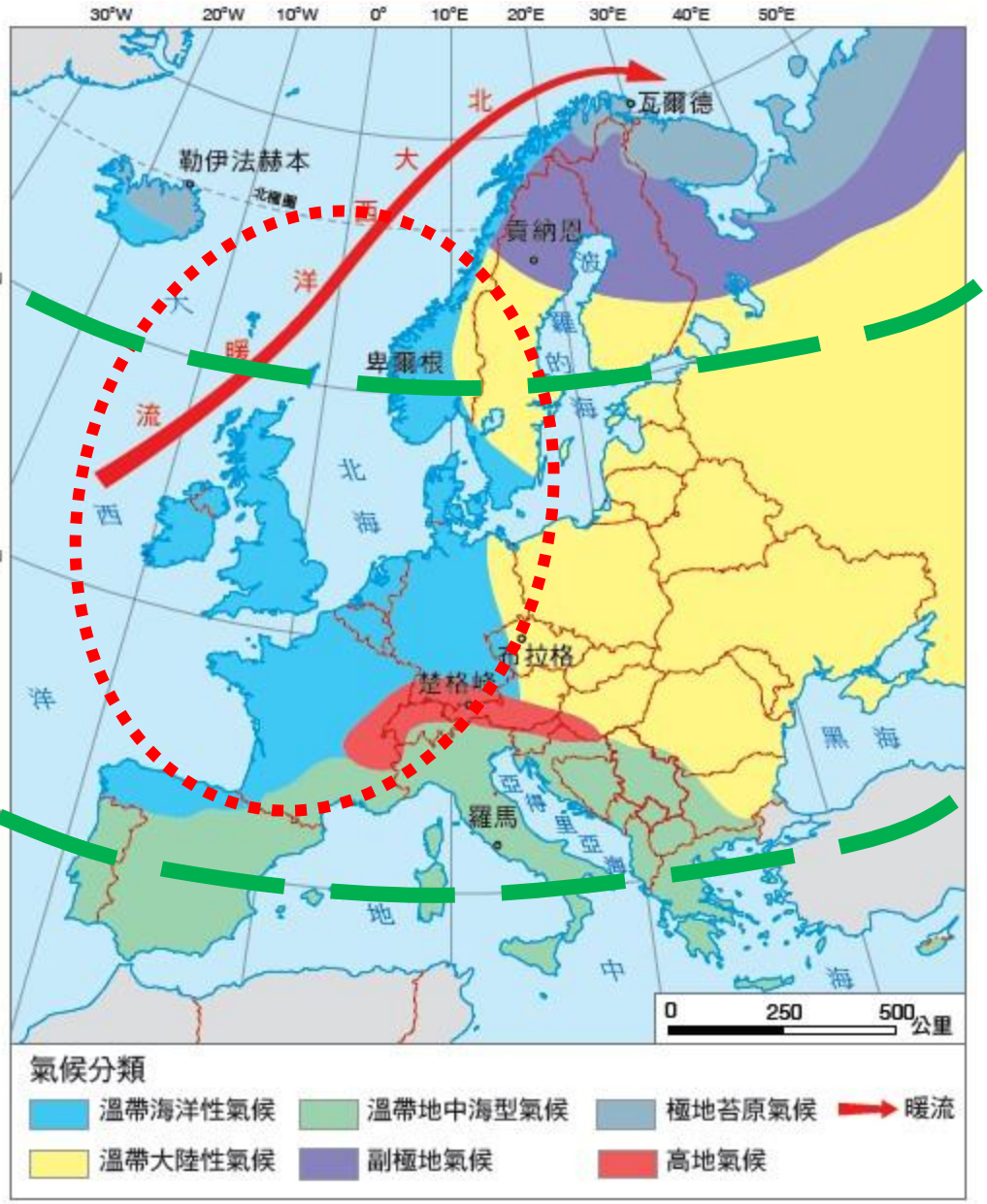






氣候類型(2)

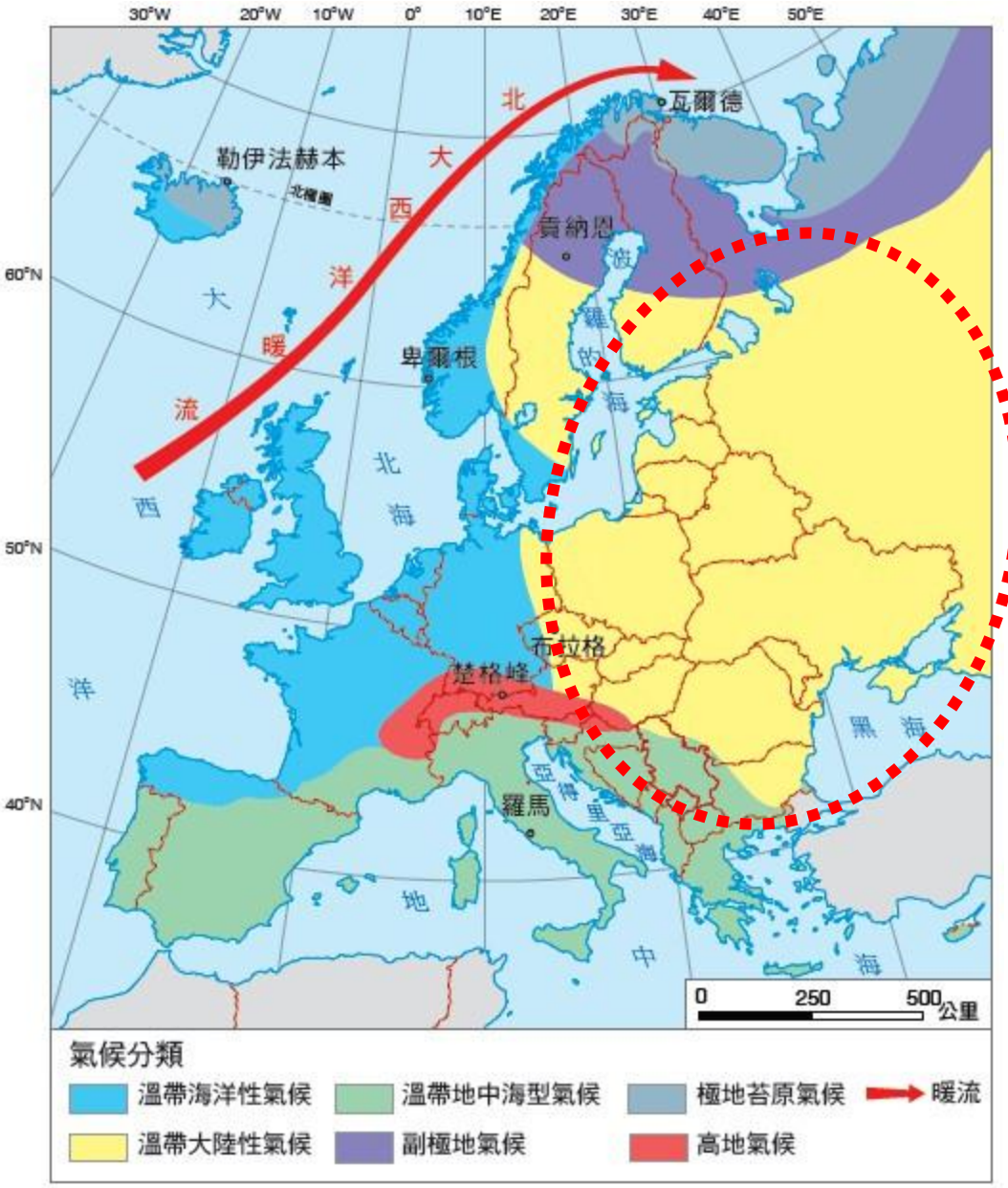
類型	分布	成因	
(40°N ～ 60°N)			(1
溫帶海洋性	西歐 北歐 沿海	(1)西風吹拂 (2)北大西洋暖流 (3)秋、冬季受氣旋影響	※



▲ 圖 4-4 歐洲氣候分布圖

氣候類型(3)

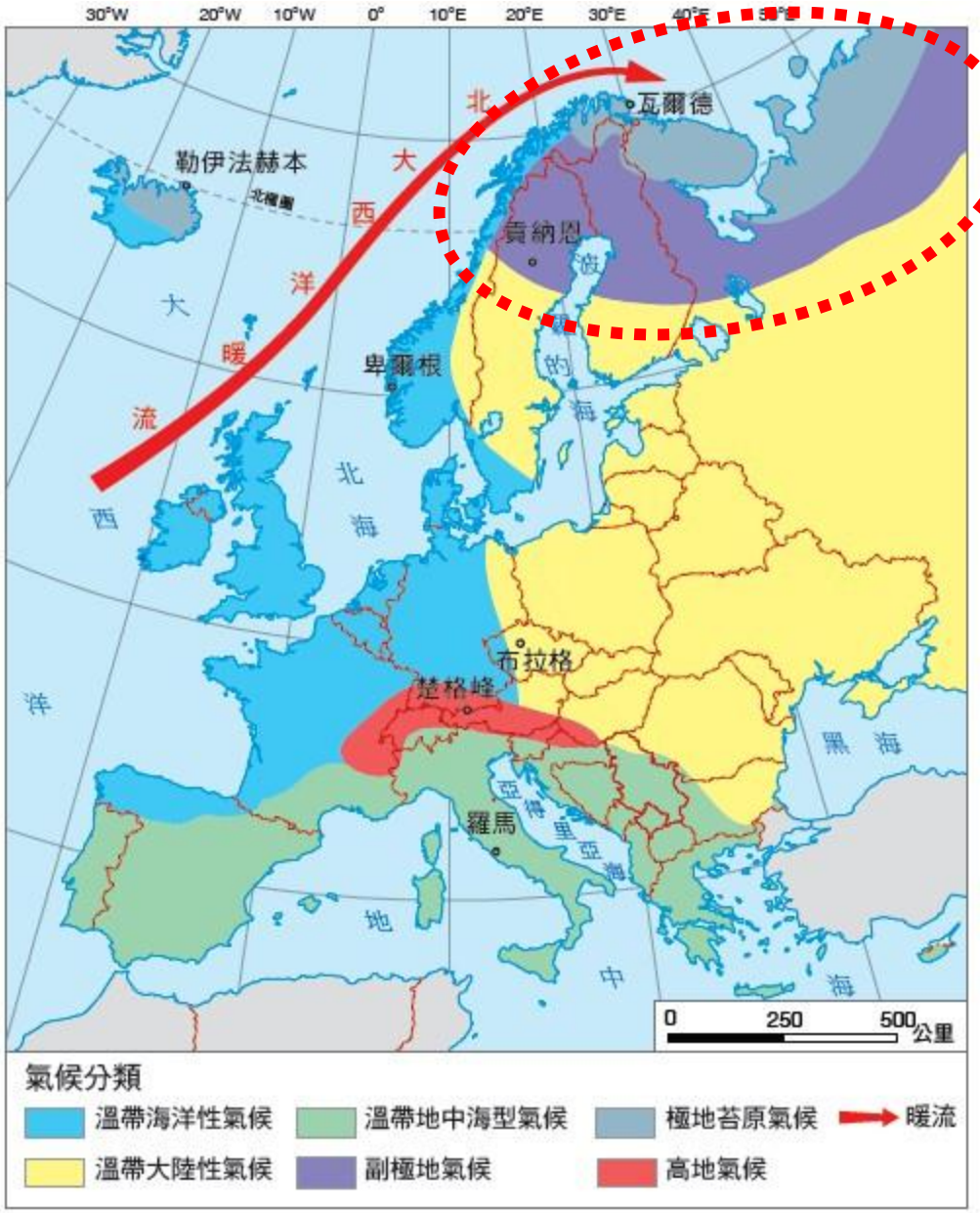
類型	分布	成因
溫帶大陸性	西歐與北歐內陸	(1)距海較遠，西風減弱 (2)冬季強烈大陸高氣壓



▲ 圖 4-4 歐洲氣候分布圖

氣候類型(4)

類型		分布	成因
寒帶	副極地	北歐北部及內陸	緯度較高（夏溫10°C以上）
	極地苔原	極圈以內	緯度較高（夏溫低於10°C）



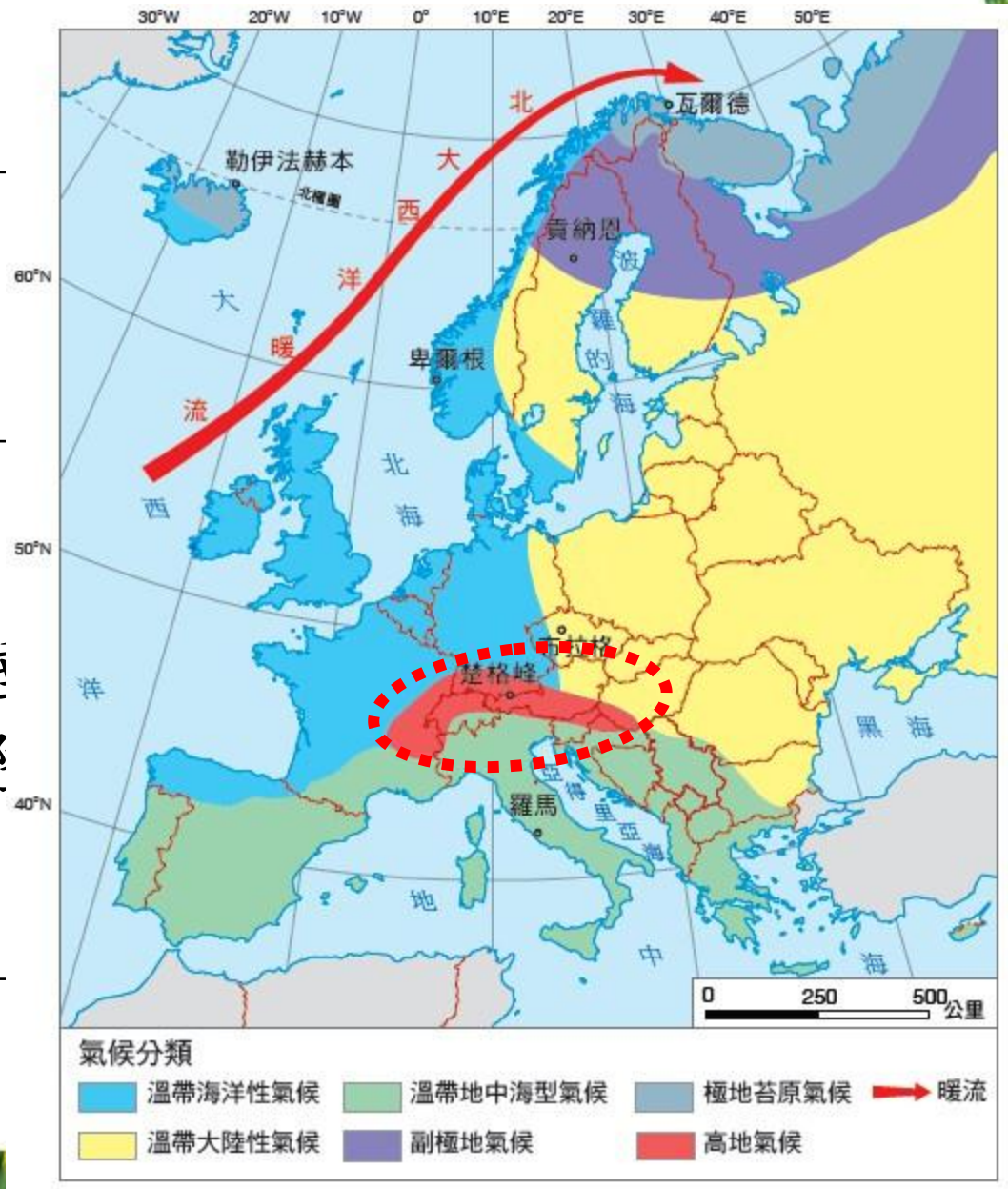
▲ 圖 4-4 歐洲氣候分布圖


Santa Claus
OFFICE



氣候類型(5)

類型	分布	成因
高地氣候	高山地區	地勢高



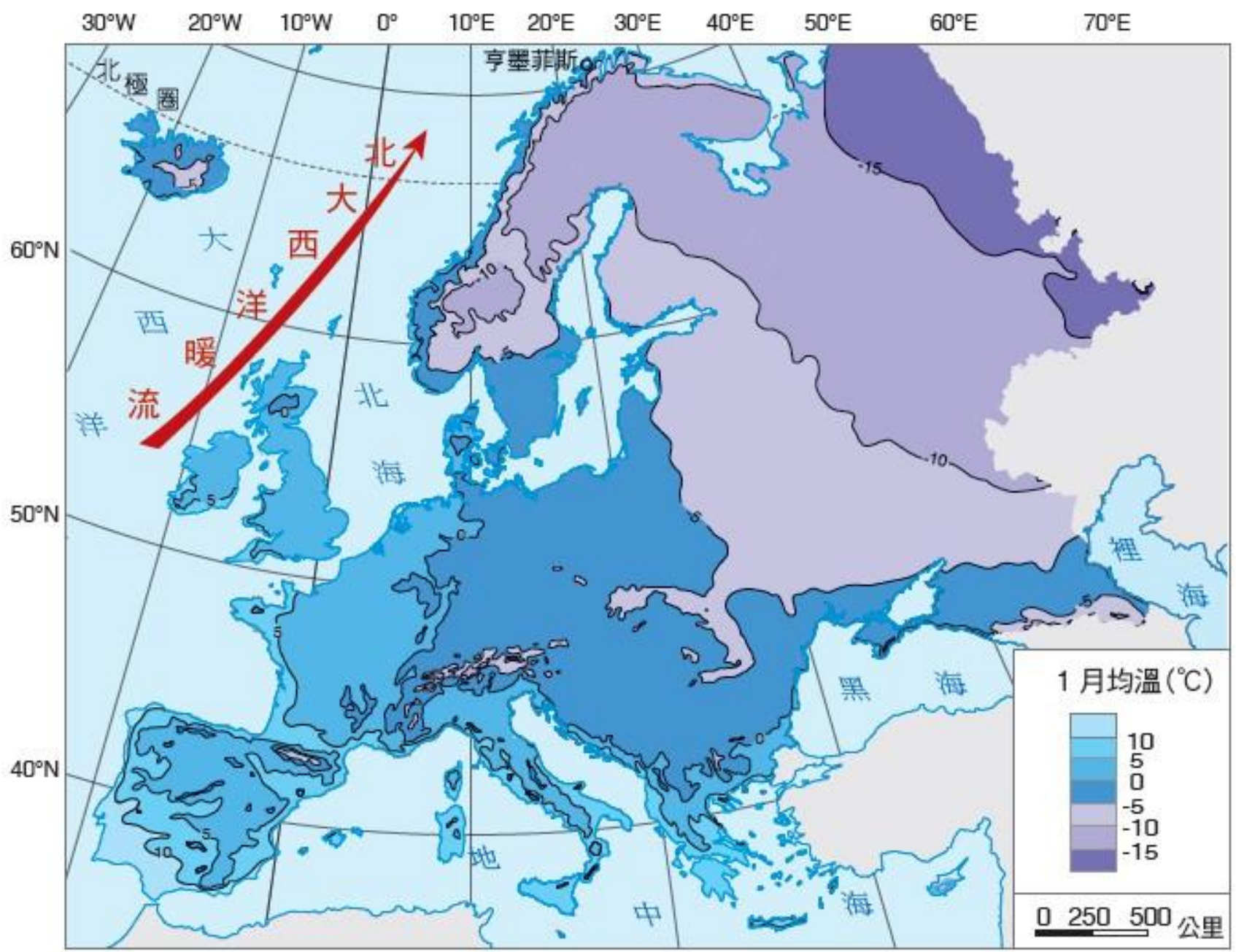
▲ 圖 4-4 歐洲氣候分布圖

學生活動4-1：歐洲的氣候

歐洲擁有陽光燦爛的南歐、氣候寒冷的北歐，各地氣候差異大主要是受到洋流、距海遠近、緯度、西風等因素影響，請參考圖 4-5，並回答下列問題：

1. 歐洲 1 月均溫變化主要受哪些因素影響？ **1.緯度、洋流與距海遠近**
2. 西歐與北歐沿海地區的 1 月等溫線沿著海岸線變化，主要受哪個因素影響？ **2.北大西洋暖流**
3. 南歐 1 月均溫多在 0℃ 以上，此與哪個氣候因素最有關係？ **3.緯度較近**
4. 北歐島國冰島相較於同緯度地區溫暖，此與哪兩個氣候因素最有關係？**4.北大西洋暖流與距海遠近**
5. 位於北極圈內的港口亨墨菲斯為不凍港（照片 4-7），其海域溫度較同緯度地區高溫的原因為何？

5.北大西洋暖流流經調節



▲ 圖 4-5 歐洲 1 月均溫分布圖

照片4-7　挪威的亨墨菲斯為北極圈內的不凍港



第二節　環境與發展

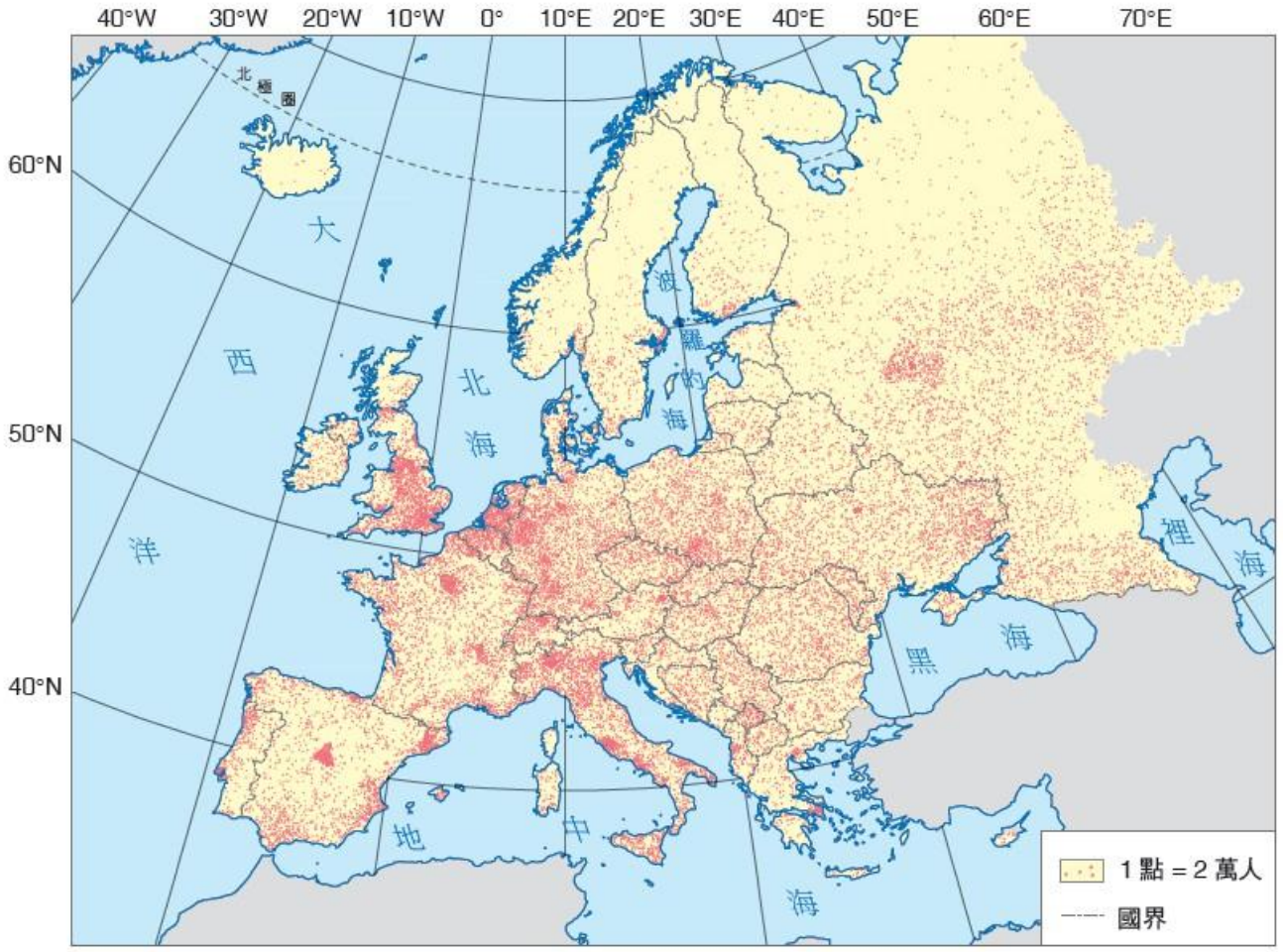
- 環境與發展
  - 人口稠密、分布均勻
  - 海岸線曲折、航運發達
  - 農業發展、多元精緻

環境與發展

- 歐洲發展深受**自然環境**影響
  - 平原廣大
  - 海岸曲折
  - 山脈東西走向
  - 西風吹送
  - 暖流調節
- 影響層面：
  - 人口分布
  - 向海洋發展
  - 農業發達

人口稠密，分布均勻

- 自然環境優越→人口密集、分布均勻
- 山脈呈東西向→大西洋水氣可進入內陸，帶來降水。
- 半島深入海洋→距海不遠，氣候溼潤。





照片4-8 挪威卑爾根的港口。北歐海岸線曲折，港口眾多，卑爾根面臨北海，為重要港口，且常年受西風吹拂，故氣候溼潤



攝影：洪佩鈺

海岸線曲折，航運發達

- 曲折的海岸：北歐**峽灣**與南歐的**谷灣**均為沉水海岸→港口多。
- 終年不凍的良港：因**北大西洋暖流**調節，連北極圈內也有不凍港。
- 曲折的海岸線＋終年不凍的良港→英國、挪威、西班牙、荷蘭等成為典型的海洋國家



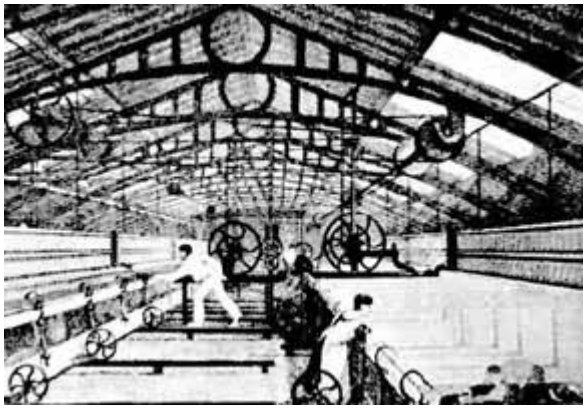
照片4-9挪威的利賽峽灣。海水侵入冰河槽，形成狹長的峽灣地形，可作為港灣使用

挪威



海岸線曲折，航運發達

- 海上貿易和海外殖民活動的興盛：
  - 歐洲文化、宗教傳播至美、澳等地
  - **引進新作物**（玉米、馬鈴薯）⇨改變歐洲人飲食習慣
  - **充足的原料**（印度棉花成就英國的棉紡織工業）⇨ **歐洲成為世界第一個現代化的地區**









善於利用環境⇨早期歐洲文明的核心



1.自古海上貿易發達

2.海岸綿長曲折，多良港

3.地中海為內海，海面平靜

4.盛產橄欖油與葡萄酒

↓

貿易發達、累積財富

↓

古希臘＆羅馬地中海文明

概念命題

- （**(C)**）1.阿爾卑爾斯山受到冰河作用所形成的通谷，成為南歐與西歐的交通孔道。請問通谷應是下列哪一種地形？　(A)端磧　(B)V型谷　(C)冰河槽　(D)峽灣。

1.(C)阿爾卑爾斯山脈受冰蝕作用產生 U 型谷（冰河槽），成為南歐與西歐交通孔道。

- （**(C)**）2.西歐為全球冬溫「正偏差」最顯著的地區。請問主要與下列哪一項因素關係最密切？(A)緯度　(B)地形　(C)洋流　(D)西風。

2.(C)由於北大西洋洋流的流經，讓西歐、北歐的冬溫明顯較同緯度其他地區溫暖，稱為正偏差。

歐洲自然環境的優越性和限制

	地形	氣候	港灣	海洋
優越性	(1) 平原廣大 (2) 主要山脈呈東西向→與盛行西風平行 (3) 多古老丘陵和地塊→多煤、鐵礦 (4) 西、北歐峽灣有利於航海和貿易 (5) 中歐瑞士冰河槽有利水力發電和交通線修築→高山險而不阻	(1) 高緯地區冬不結冰 (2) 夏涼冬暖→適合工作的宜人氣候 (3) 冬溫正偏差區	(1) 主要港灣均深入大陸內部，出海便利 (2) 挪威和英國北部擁有峽灣地形，皆冬不結冰 (3) 希臘沿海為沉水谷灣地形，島嶼眾多	(1) 歐洲地理中心距海洋僅2千多公里 (2) 西風和山脈走向平行，海洋的水氣可長驅直入
限制	(1) 大陸冰河覆蓋的冰磧平原土壤貧瘠，土質黏重 (2) 南歐石灰岩地形溶蝕作用旺盛，地形崎嶇，土壤貧瘠	積溫不足，成本過高，須自新大陸進口小麥→溫帶海洋性氣候國家積極轉型為牧業、園藝等精緻農業	義大利東側的亞得里亞海為斷層海岸，沿海平原狹小	(1) 全洲幾乎沒有沙漠 (2) 人口稠密且分布均勻

農業發展，多元精緻

- 歐洲傳統農業活動以自給自足為主，依自然環境不同，可分為四區：
  - 西歐三年輪耕區
  - 北歐林牧並重區
  - 東歐混合農業區
  - 南歐地中海型農業區



荷蘭花卉除了生產之外，最重要的是它的銷售。荷蘭有一套良好的拍賣制度，這套制度為生產者提供一個公平競爭的場所，並保障其應有的利潤。（照片來源：富爾特）









照片4-10-①英國飼養綿羊的圈田；②丹麥畜牧業；③荷蘭園藝農業發達；④義大利葡萄園。

農業發展，多元精緻



- 西歐三年輪耕制
- 自然環境：平原廣大，氣候溫暖潮溼

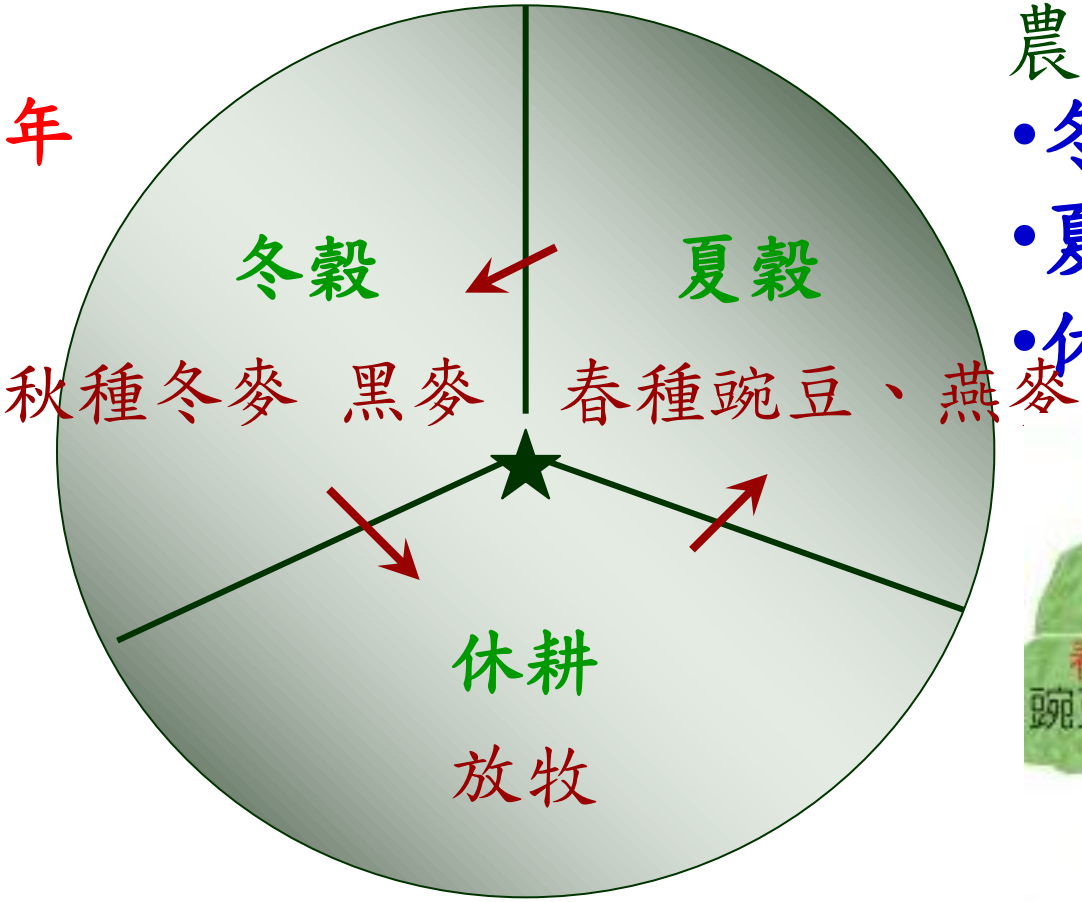
- 發展背景
- 溫帶海洋性氣候較南歐涼溼 → 土壤黏重 → 農耕需用重犁 → 牛隻需求較多，小農組成農耕隊；重犁不方便轉彎，田地規劃成長條形 → 馬取代牛成為役畜，但食量較大 → 兩年輪耕制改成三年輪耕制。



西歐居民對環境的開發利用

農業的拓展：敞田與三年輪耕制

第二年



農地分成三塊

- 冬穀　糧食穀物
- 夏穀　牛馬飼料
- 休耕　放牧牛羊

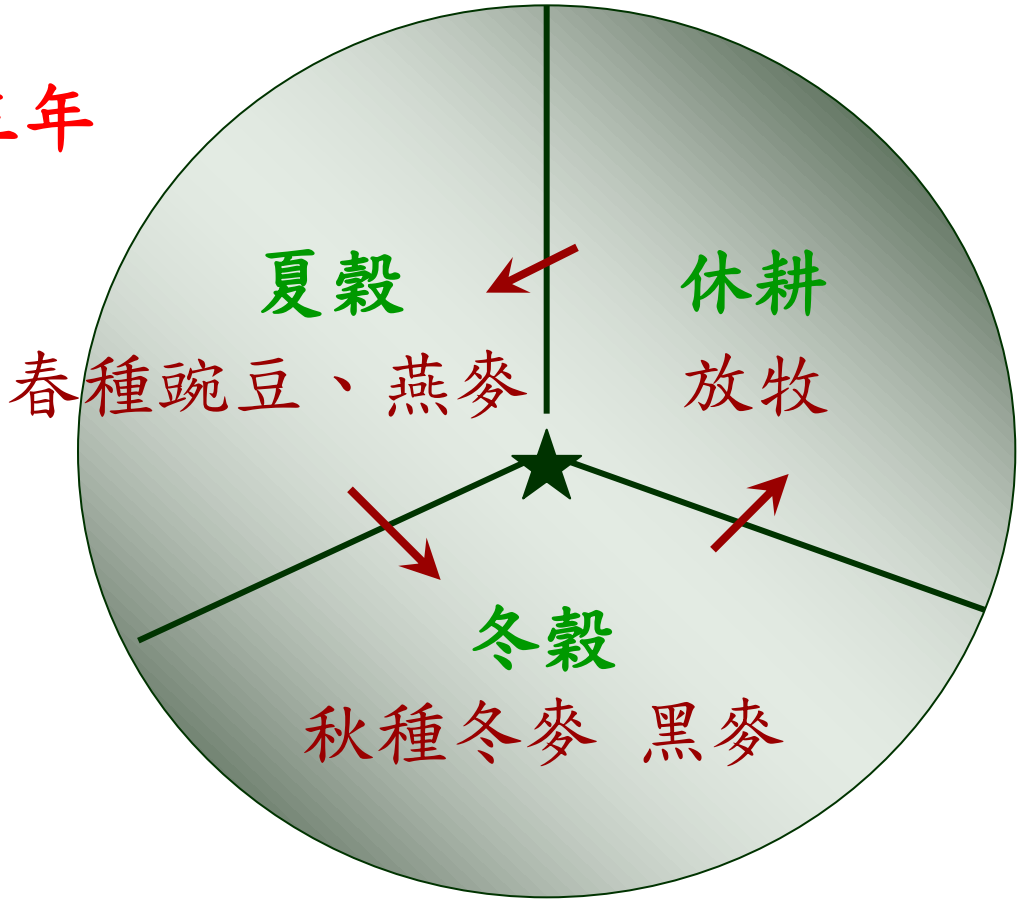




西歐居民對環境的開發利用

農業的拓展：敞田與三年輪耕制

第三年



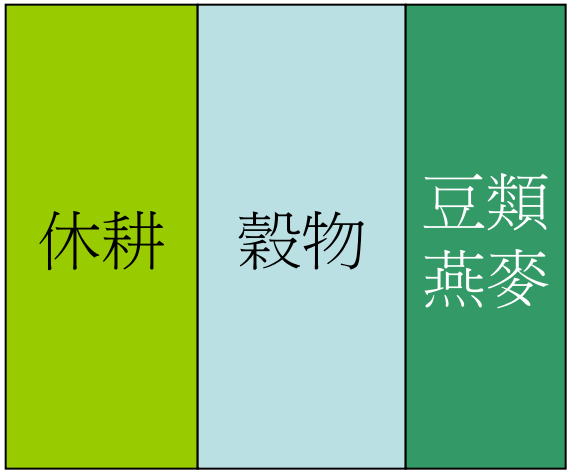


無圍籬的敞田景觀

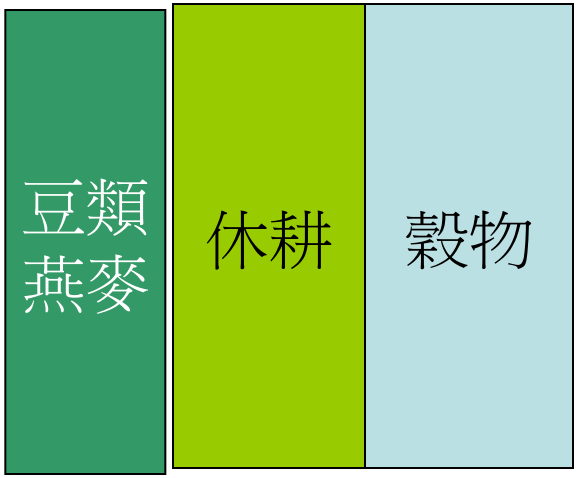
農牧混合三年輪耕

⇨維持地力

有餘糧可供交易



第一年

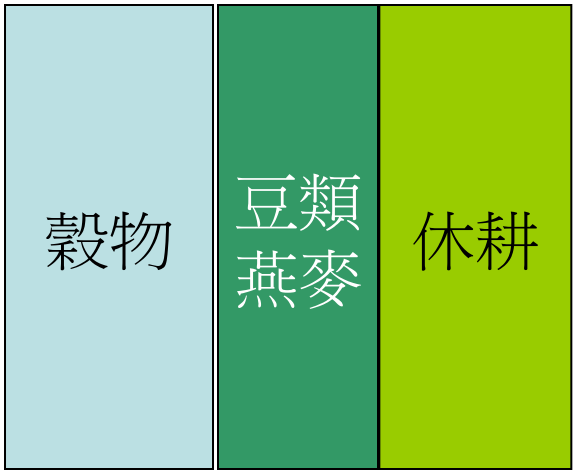


第二年

名詞充電

三年輪耕

農民將農地分為三區，一區種植穀物；一區種植豆類、燕麥（作為飼料）；一區休耕，兼作牛羊牧場。隔年則輪替之，如此周而復始的使用農地。



第三年

農業發展，多元精緻

地區	農業活動	說　　明
北歐	林、牧業	氣候冷溼＋地形破碎⇨不宜農耕，故發展畜牧業或林業



以林業與牧業為主



地形破碎、氣候溼冷、長期的熱能不足

農業發展，多元精緻

地區	農業活動	說　　明
東歐	混合農業	溫溼平原的農耕＋山地的放牧⇨農牧並重的混合農業



平原栽植穀物



山地放牧

農業發展，多元精緻

地區	農業	說　　明
南歐	地中海型農業	耕地狹小、土壤貧瘠、雨量少且變率大⇨ 傳統：**兩年輪作區**內農產如葡萄酒、橄欖油、柑橘等，名聞全球 現代：都市興起+生產技術改良→時鮮作物：蔬菜、水果 重視灌溉 不休耕→集約度↑





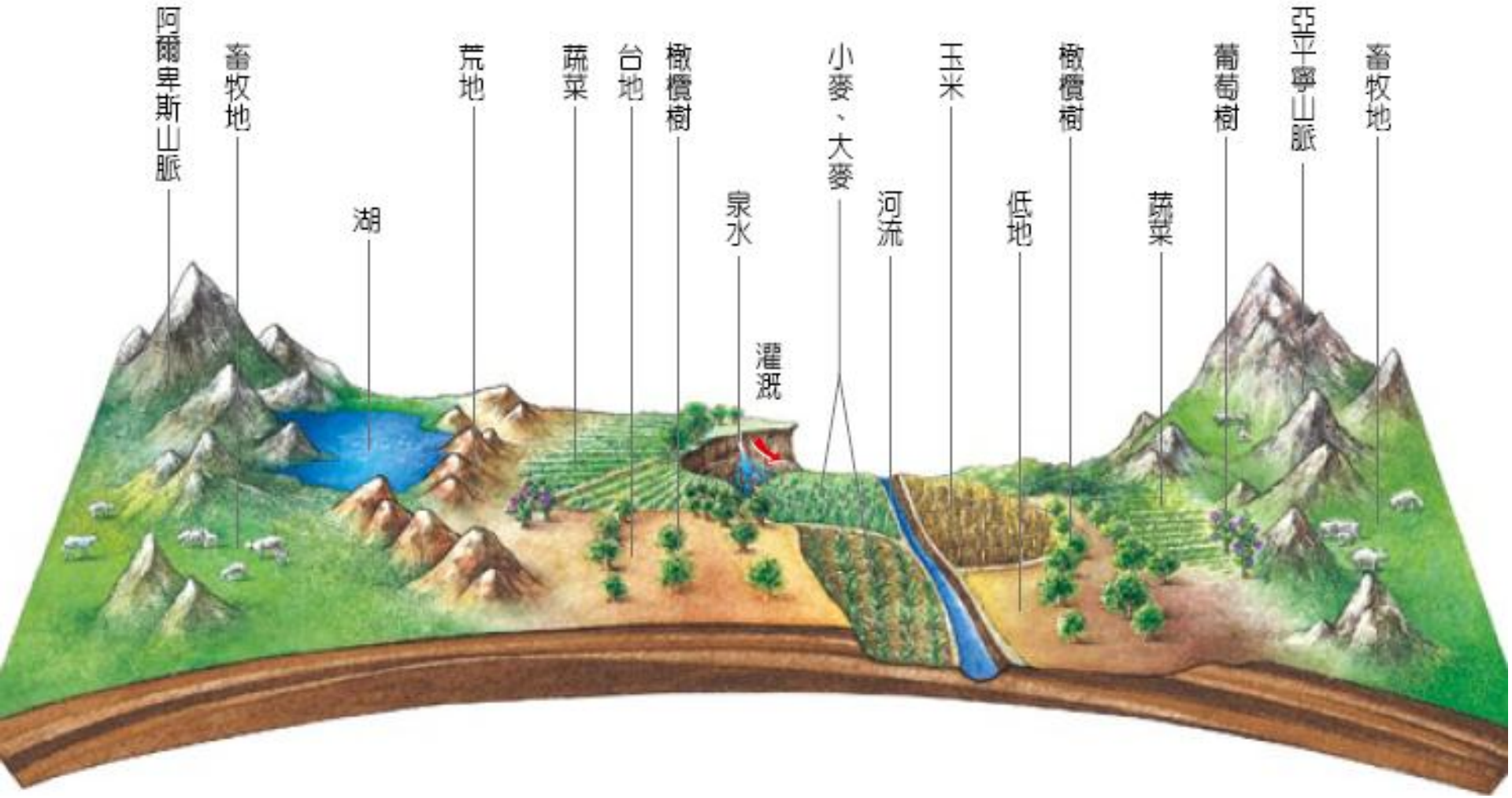


WINE BLOGGERS' CONFERENCE

FRANCIACORTA, ITALY
Oct 14th-Oct 16th, 2011

橄欖樹




阿爾卑斯山脈
畜牧地
湖
荒地
蔬菜
台地
橄欖樹
泉水
灌溉
小麥、大麥
河流
玉米
低地
橄欖樹
蔬菜
葡萄樹
亞平寧山脈
畜牧地

地中海地區和西北歐農業發展的比較

	地中海區	西北歐洲
傳統農業	輕犁，土質淺薄（溫帶地中海型），2 隻牛或驢	重犁，土質黏重（溫帶海洋），4～8 隻牛
	兩年輪耕制，有休耕	三年輪耕制，有休耕
	乾耕	無乾耕
	雜作	敞田
現代化農業	時鮮類（水果、蔬菜等專業農作）	酪農業及混合農業
	(1) 都市興起，市場擴大 (2) 運輸發達、技術改良 (3) 加入歐盟，因緯度低，蔬果早熟，成為西北歐的「大菜圃」 (4) 加大區域發展差異，且有生產過剩危機 (5) 專業化、商業化	(1) 因農業革命而轉變： ① 海外作物輸入 ② 海上運輸發達，可從新大陸進口穀物 ③ 都市興起，市場擴大 (2) 日趨專業化、集約化與科學化 (3) 因規模小，成本較高是最大問題




国内对英国圈地运动的理解并不准确
学科王
www.xuekewang.com





農業發展，多元精緻

- 歐盟 **生態農業** 發展
  - 定義：盡量不使用化肥、農藥，拒絕抗生素、基因作物的農業方式，強調永續發展。
  - 目標：達到提高作物品質、維護生物多樣性、活絡鄉村經濟。

名詞充電

生態農業

是一種盡量不使用化肥與農藥，拒絕抗生素與基因作物的農業，強調農業的永續發展（照片 4 -11）。



▲ 照片 4-11　經過歐盟生態標章認證的清潔劑。對生態友善的商品皆可獲得生態標章的認證。

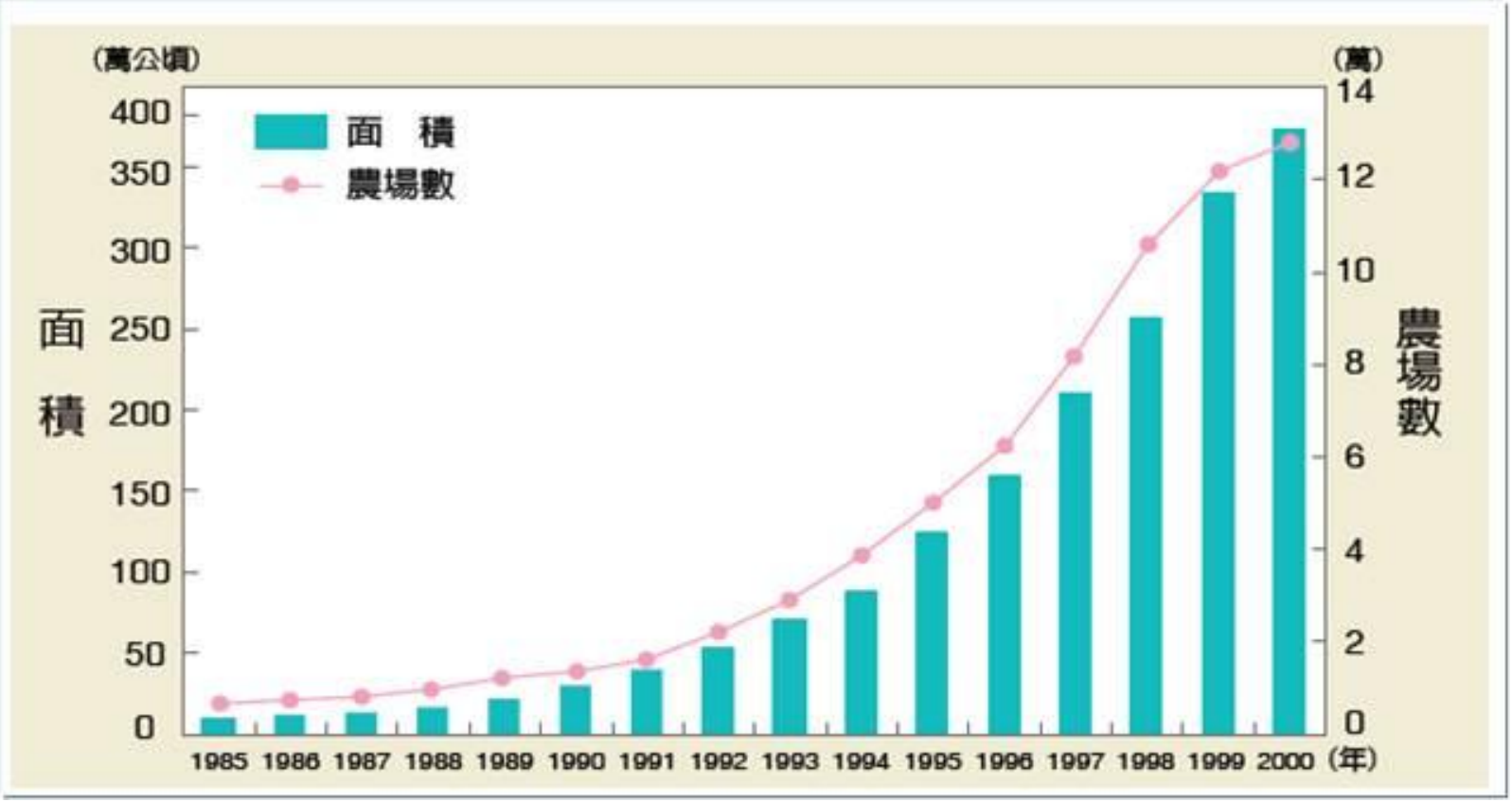


圖4-1 歐盟有機農業面積及農場數統計圖
(資料來源：威爾士有機中心，2001年)

歐盟（官方）	荷蘭（官方）	德國（官方）	法國（官方）

美國（官方）	日本（民間）	臺灣慈心有機農業發展基金會（民間）	臺灣省有機農業生產協會（民間）

世界重要國家的有機農產品標章

比利時 （私人企業規章）	丹麥（國家規章）	德國（國家規章）	荷蘭（國家規章）
			
奧地利 （國家規章）	瑞士 （私人企業規章）	芬蘭 （國家規章）	瑞典 （私人企業規章）
			

▲圖 4・2　歐洲生態農業產品商標

【資料來源：EnviroWindows（2002）】



照片4-12 英國採用自由放養模式的養雞場、養豬場。此放養模式降低了養殖密度，朝向農業永續發展。

概念命題

- （(B)）3.近年來，環地中海區的農業走向專業化且不休耕，農村灌溉事業普及。請問本區需要以灌溉來維持農業發展的主因為何？ (A)降水變率太大 (B)降水季節分布 (C)雨區範圍大小 (D)降水強度太大。

3.(B)地中海型氣候夏乾冬雨，為了適應乾熱的夏季，需有水利灌溉設施配合，才能不休耕。

- （(A)）4.西歐地區最具代表性的商業性農牧業類型為下列哪兩者？ (A)酪農業、混合農業 (B)混合農業、商業性穀物農業 (C)放牧、地中海型農業 (D)酪農業、商業性穀物農業。

4.(A)西歐地區的英、法等國工業化、都市化較早，故都市外圍發展出集約的酪農業，德國則有混合農業的發展。



歐洲農業特色



1.西歐：

- (1)溫帶海洋性氣候較南歐涼溼→土壤黏重→農耕需用重犁→牛隻需求較多，小農組成農耕隊；重犁不方便轉彎，田地規劃成長條形→馬取代牛成為役畜，但食量較大→兩年輪耕制改成三年輪耕制。
- (2)工業化、都市化後，現代農業趨向專業化、商業化、集約化。但因農業規模較新大陸小，故成本較高；且因氣候涼溼不適種穀類作物，故糧食生產相對弱勢。
- (3)現代農業以酪農業、園藝農業、混合農業為主。

冰火之國

歐洲農業特色



2.北歐：

- (1)冷溼氣候有利寒帶針葉林生長→芬蘭、瑞典、挪威3國，利用冰蝕湖的水力發電發展林業。
- (2)北大西洋暖流流經＋峽灣→冰島、挪威成為漁業大國。
- (3)地熱→冰島發展溫室蔬果

利用溫泉之水，增加「玻璃溫室」之熱量

- (4)農牧技術進步、科學化經營、合作產銷→丹麥把畜牧產品（酪農業、肉類、蛋等）銷往歐洲各國。

歐洲農業特色



3.南歐地中海型農業特色：

(1)農牧兼施：秋播冬種小麥；畜牧採行**山牧季移**，春季趕牛羊上山吃草，秋天下山。

(2)發展限制：雨季與生長季無法配合，重視**灌溉**。

(3)現代都市興起、交通便利，此區農業趨商業化→引水灌溉、不休耕，出口時鮮作物。因緯度低，氣溫較高，成為歐洲地區的大菜園、果園。



➢充分利用不同地形與季節：農牧並行

⇨河谷平原與山間盆地：

多雨冬季種小麥與大麥

⇨丘陵：橄欖、葡萄、耐旱果樹

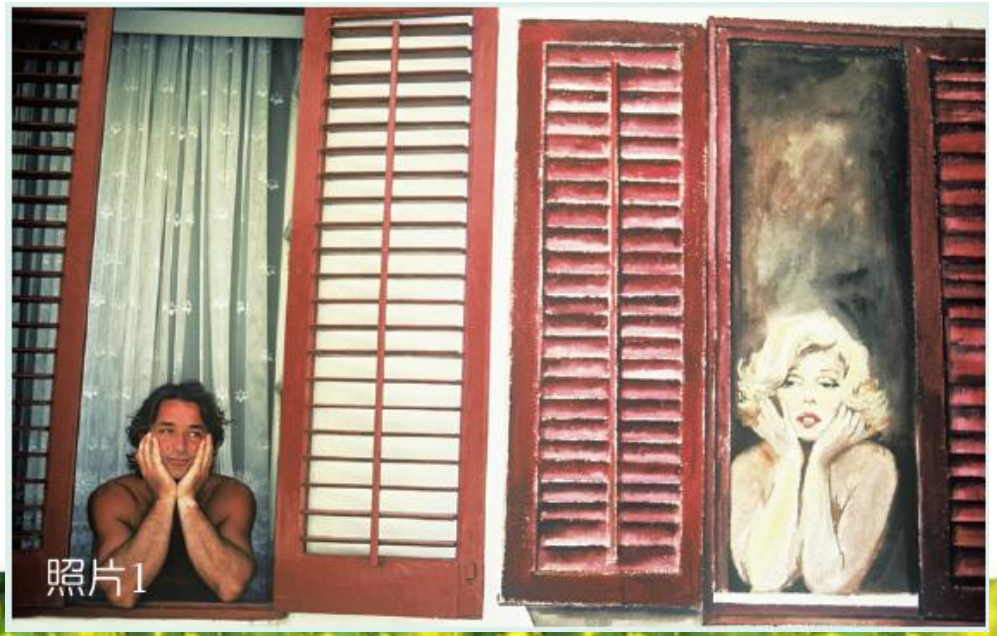
⇨陡坡：畜牧

學生活動

下面為歐洲三個地區民宅窗戶的照片。民宅主人根據當地的自然與人文環境，設計出具地方特色的窗型與窗邊裝飾。請根據照片回答下列問題：

1. 照片1的民宅位於西西里島，該地居民裝置百葉窗的目的為何？

A：由於該地屬於夏乾熱、冬暖濕的地中海型氣候，夏季陽光強烈，裝置百葉窗可調整透入室內的陽光



學生活動

2. 照片2的民宅位於捷克，窗邊裝飾顯示該地早期的農耕役畜與農具。請對照圖11-4歐洲氣候類型分布圖想一想該地區哪個季節降水最多，利於作物生長？

A：由於該地屬大陸性氣候，夏季高溫，冬季寒冷，雨量集中於夏季因此夏季應是較利於作物生長的季節



照片2

學生活動

3. 根據照片3的民宅上的國旗，查一查其位於哪個國家？該地區窗戶通常較小，且常是雙層，造成此一現象的主要原因為何？

A：挪威；地處高緯、氣候嚴寒


照片3



THE END