

教育部104年
數位學伴線上課業輔導服務
計畫

2015.04.14

教學科目：國文七年級下

教學單元：第七課 螞蟻雄兵

教學者：李昀庭

學習者：姚○純







الصحراء الكبرى



銀蟻的抉擇

☀ 被烤熟

✂ 被天敵吃掉



「生活的全部意義在於無窮地探索尚未知道的東西，在於不斷地增加更多的知識。」—法國左拉

	相異	相同
銀蟻	<ol style="list-style-type: none">1.耐高溫（上限是攝氏53.5度），腦部結構特別。2.天敵是蜥蜴。	<ol style="list-style-type: none">1.同屬昆蟲、六隻腳。2.過群體生活。3.靠日光反射辨別方向。
普通 螞蟻	<ol style="list-style-type: none">1.不耐高溫。2.天敵是食蟻獸、穿山甲、蟻獅、啄木鳥	<ol style="list-style-type: none">4.靠分泌物費洛蒙認路。

螞蟻雄兵

夏天真的到了，天氣越來越熱了。屋外陽光猛照的日子，你寧可窩在房裡，任炎炎的夏日把柏油路面晒得熱氣直冒。你只要往外面望一眼，就會被烈日嚇得不敢再往外移動。其實房子外面再熱也不過攝氏三十五度而已，你能想像在攝氏六十度的沙漠裡，竟然還會有生物敢頂著陽光出巡嗎？





瑞士的一組生物研究人員，花了好幾年的工夫，守在撒哈拉沙漠的不毛之地，耐心地觀測非洲銀蟻冒熱在沙上尋食的壯舉。但見一望無際的沙漠，在中午的陽光下燃燒。幾乎所有的動物都被熱乎乎的烈日照得骨頭都癱掉了。只有那一隻一隻的銀色螞蟻，正趁著「眾物皆癱」的時刻，來個「唯我獨行」的覓食活動，以求在極端惡劣的環境之下，能突破危險，來求取一線生機。為什麼牠們要這麼辛苦呢？原來在牠們的螞蟻洞外頭，經常有蜥蜴在一旁「虎」視眈眈，正在扮演著「守洞待蟻」的勾當。只要這些螞蟻一不小心爬出洞外，則一口一蟻，這些蜥蜴是毫不容情的。

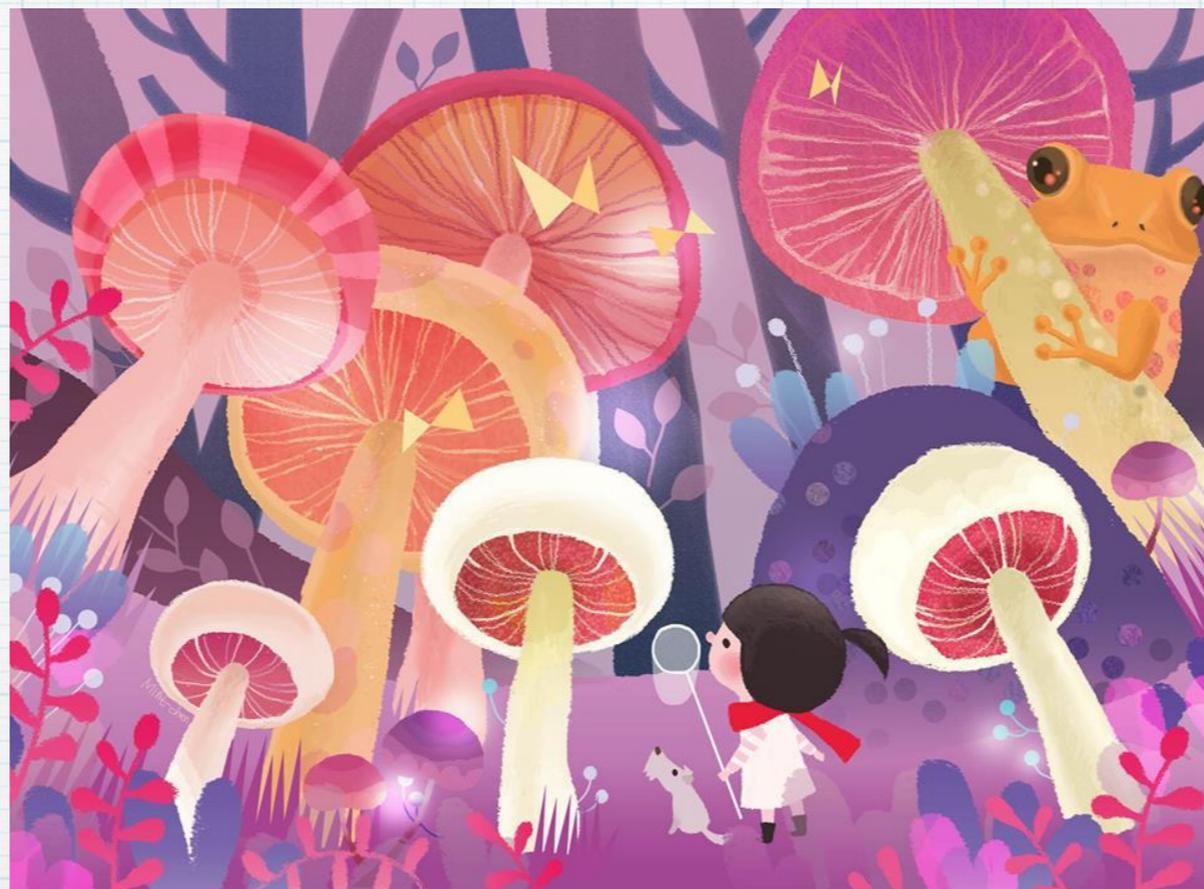
銀蟻們總不能在洞裡坐以待斃吧！為了逃避蜥蜴的「虎」口，銀蟻就發展出一套在逆境中求生的策略。只見牠們選擇在日正當中的時刻才冒熱出擊。那時候，但見一隻隻蜥蜴都已被烤得全身動彈不得，只能眼睜睜地看那銀蟻在面前橫行而過。更氣人的是這些銀蟻得意地跳躍而去，簡直是欺人太甚！其實，跳躍不是因為牠得意忘形，而是為了沙粒實在是太燙腳了，牠必須經常地換腳前進。每一次只能以一隻腳輕輕點在沙上，讓其他的五隻腳輪番休息，手舞足蹈為的是讓剛剛才被燙到的腳有風涼的機會！你如果也有過赤腳走在滾燙的沙灘上的經驗，就會對這些銀蟻的跳躍動作發出會心的微笑了！





更重要的是這些瑞士的研究者還有一個令人大開眼界的發現

。原來這些銀蟻趁著正午的時候出巡，還有一個原因：牠們會利用日光反射在沙漠上的光振動方向，來幫助確定遊走的方位。牠們那小小的腦袋，竟然能完成如此複雜的計算工作，不得不令人嘆為觀止。瑞士的科學家很感慨地說：「好像看到好幾部採取同步進行資訊處理的電腦在滾燙的沙漠上移動！」

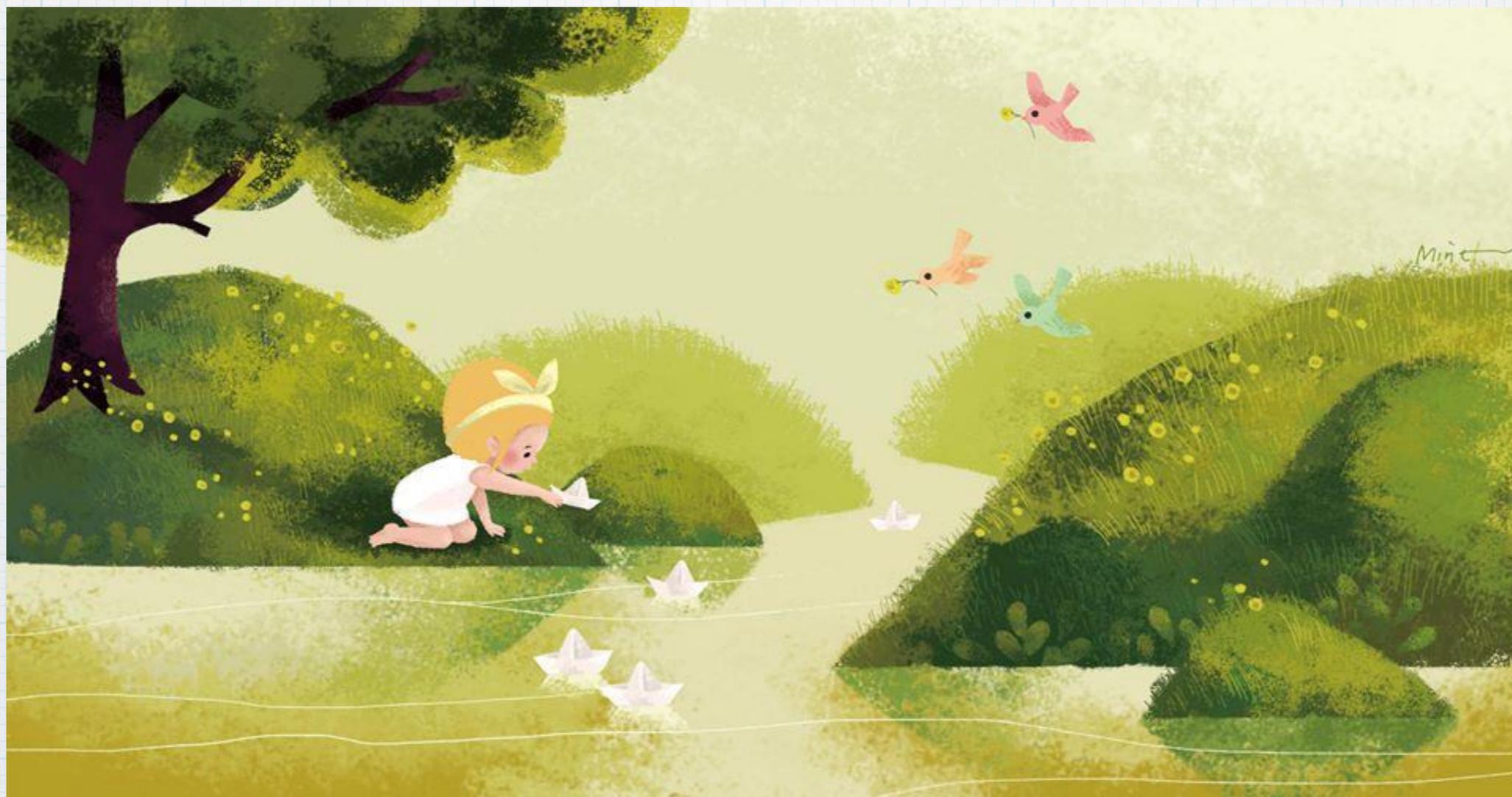


作者為什麼稱非洲銀蟻為「螞蟻雄兵」？

瑞士生物研究員觀測銀蟻後有什麼發現？



銀蟻對抗天敵的求生策略，給你何種啟發？



除了螞蟻求生的方式外，
再想想看有什麼生物適應環境的例子 ✨

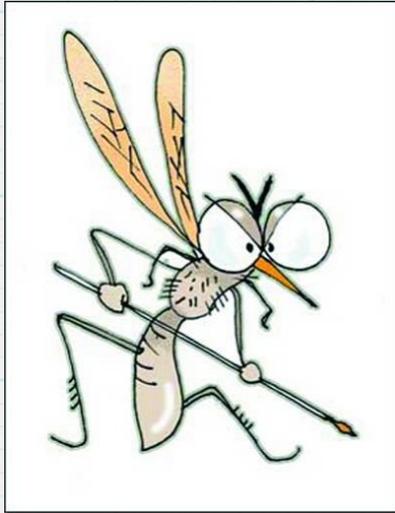


字音字形

移



- ☞ 移 () : 遷「移」 | 搬遷。
- ☞ 侈 () : 奢「侈」 | 鋪張浪費。
- ☞ 哆 () : 「哆嗦」 | 因寒冷或恐懼而身體發抖。
- ☞ 夥 () : 「夥」伴 | 同伴，一起工作或同組織的人。



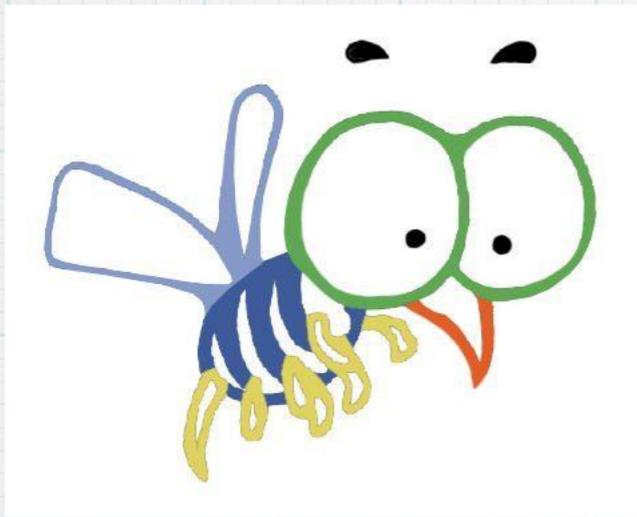
看啊！蚊子！

張文亮

蚊子是人類的老敵人。可怕的瘧疾是蚊子傳播的，有些雌蚊還需要人類的血液，才能供給產卵所需要的蛋白質補給品呢，蚊子實在太可惡了，以致很少有人寫文章歌頌蚊子。「喔！妳悄悄地飛來，那輕輕地一觸，就帶走我多少的血液。妳又悄悄地飛走，除了在我皮膚上留下一個小腫包，什麼也沒有留下」。

自然律的思索

其實人類心平氣和地想一想，真的可以由蚊子身上學習到很多，例如蚊子是靠熱追蹤叮咬的對象，體溫愈高的動物就愈容易被叮。女人的體溫比男人高，小孩的溫度比大人高，穿深色衣服比穿淺色衣服的人體溫高，不洗澡或剛打完球的時候，數學解不出、心浮氣躁的時候，以及在通風不良的角落發呆的人，都較容易被蚊子叮。所以被蚊子叮時，不要光罵「這隻該死的蚊子！」「真倒霉！」「奉主的名，趕走這個撒旦！」而是當成一種警訊，附近的通風好不好？房子是不是太熱？棉被蓋太厚？衣服穿太多？裙子太短？紗窗有破洞？會是一個非常好的研究。



看啊！蚊子！

蚊子飛翔時，發出「嗡嗡」聲，這是翅膀快速振動的聲音，這麼快速的振動是會散失很多能量的，所以蚊子不能飛翔太遠的距離，大部分蚊子都在孵化成蟲的水域附近零點一公里活動。蚊子多的地方，是提醒人附近有積水，應該清潔周遭的環境。

不要動怒到不好睡

並不是所有的蚊子都會叮人，雄蚊子只會叮樹皮吸樹汁，就這樣過了牠的一生。會叮人的雌蚊，進入人的家裡，大約只是蚊子數目的千分之一，其他的蚊子叮別的溫血動物，如鳥類等。所以一個人被一隻蚊子叮，就咒詛世界上所有的蚊子，那是不公平的。

尤其是在半夜被蚊子叮醒的人，不要生氣，打死蚊子之後，繼續睡覺吧！

昆蟲大會



1. 飛（☆）撲火：比喻自尋死路、自取滅亡。
2. 噤若寒（★）：形容不敢作聲。
3. 金（☆）脫殼：比喻用計謀脫身。
4. （★）頭小利：形容微少的利益。
5. （☆）營狗苟：比喻四處鑽營，只為謀利；不顧廉恥，但求偷生的生活態度。
6. （★）擁而至：比喻如蜂般擁進來。
7. 招（☆）引蝶：形容女子打扮得如花朵般美麗來引誘男子
8. 莊周夢（★）：比喻人生變幻無常。
9. 映雪囊（☆）：形容人在艱困的環境中勤奮讀書。
10. （★）食鯨吞：比喻不同的侵略併吞方式。

觀看亞洲國家所發行的世界地圖，容易誤解俄羅斯和美國雙方地理位置上的關係。凡以亞洲國家為中心的地圖版本裡，這兩大國總是隔得遠遠地，令人百思不得其解，為什麼過去兩國的關係會鬧到變成一觸即發的冷戰狀態呢？

要解決這樣的疑惑，得先把地圖的中心點改換到北極來看，就會發現原來在地圖上相隔天涯的美國和俄羅斯，根本是距離咫尺的鄰居。美國如果要發射導彈到俄羅斯的國土，飛越過北極海域即可；不必大老遠從太平洋飛越日本上空，再穿過中國大陸。換個角度來看他們的位置，就能從地理的角度理解為什麼這兩個大國會如此在意對方。

由此可知，每個國家的人民隨著他們所看到的世界地圖的基準點不同，所培育出來的世界觀自然也會有所差異。

如果家裡有地球儀，不妨試著從其他的角度端詳，此舉可以幫助我們檢視自己的世界觀有無偏頗之處。

——改寫自《100種世界地圖有趣看法》



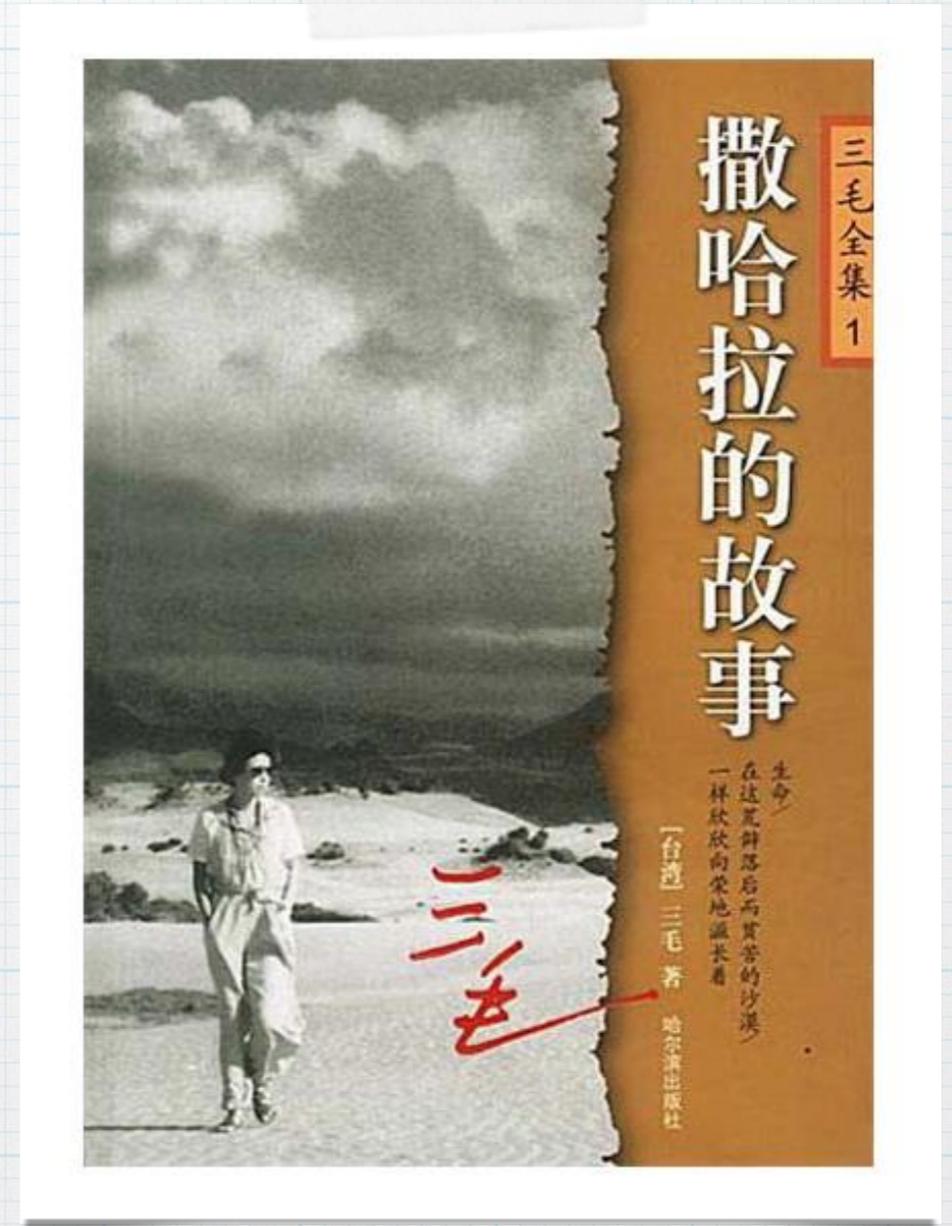
根據本文，下列敘述何者正確？

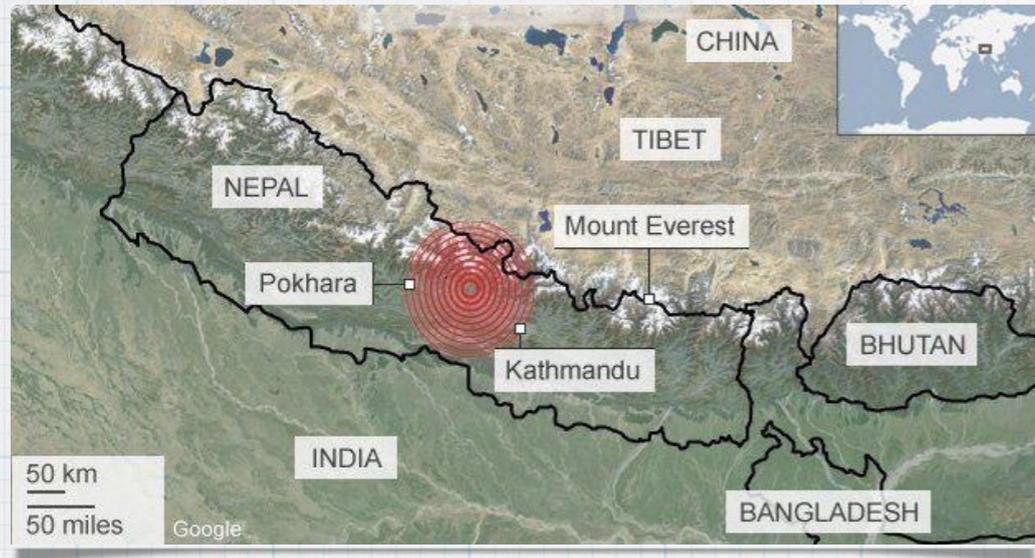
- (A) 亞洲版世界地圖以亞洲為中心，所以美、俄兩國在地圖上相距遙遠
- (B) 作者認為，最正確的世界地圖版本應該是以北極作為地圖的中心點
- (C) 美國若欲攻擊俄羅斯，導彈須飛越日本、中國大陸上空才能達到目的
- (D) 美國和俄羅斯長期處於緊繃的冷戰狀態，是因為距離遙遠，難以互動

作者在本文中所提出的觀點，與下列何者最接近？

- (A) 對事物的觀點不同，是人與人之間最難以容忍的事
- (B) 面對同一件事，往往會因為不同的觀點而產生不同的解讀
- (C) 地圖是人們觀察世界的視窗。一個國家沒有地圖，猶如房間沒有窗戶
- (D) 地球是屬於全人類的財富，國與國之間應該沒有疆界，也不該有對立衝突

「世界上沒有第二個撒哈拉了，也只有對愛它的人，
它才向你呈現它的美麗和溫柔！」——三毛





缺水沒食物 當地情況危急

BBC、《德國之聲》、QUARTZ綜合報導，上週六(25)尼泊爾大地震，至今已奪去超過 4,000條人命，超過 7,000人受傷，走在當地，舉目所及都是頹圮的建物和憂傷的居民，尼泊爾災民目前缺乏用水、沒有食物，也失去原本的家，BBC報導指出，尼泊爾首都加德滿都(Kathmandu)現在隨處都是帳篷，許多人因為地震失去家園，也有人擔心地震再度發生怕得不敢回家。