

從世界的沙漠地帶到熱帶雨林，追尋著動物旅行的加藤英明的必須工具。為避免加重行李負擔，將必要的需求降到最低限度。

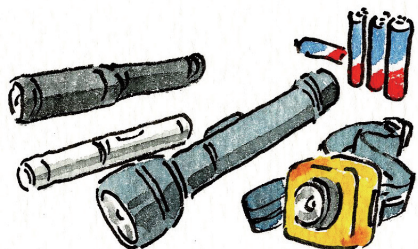
### 地圖

能獲得前往國家的地理資訊的地圖非常重要。由於會常常脫離有經過整頓的馬路，故也要盡可能準備能了解周邊地形的擴大版地圖。



### 多支手電筒

盡量準備小型的，且為防故障要準備多支。晚上要隨身攜帶4種不同類型的手電筒以及備用電池。



### 厚底鞋

馬路以外的路因路況不佳，不知道會踩到什麼，而且也可能踩踏到有毒的動物，因此要準備厚底的鞋子。



### 防蟲用品

特別在熱帶地區一定要帶。直接塗抹在肌膚上的類型，連耳朵背面也要仔細塗抹。另外，噴霧型的則可用於全身。



### 濕毛巾

為避免中暑，頭上一定要包上濕毛巾。一方面也可以當成補給水分的參考值；將頭上包的濕毛巾的蒸發程度視為體內水分流失的參考，在毛巾完全變乾之前喝水。

### 飲用水

為避免細菌孳生，分裝成小分量隨身攜帶。如果是前往沙漠的話，就算時間很短，也一定要準備2公升以上。此外，將水分吸收效率高的運動飲料加以稀釋也可以。



### 其他準備的物品

- 大型垃圾袋（突然下雨或夜晚寒冷時有保溫效果，可防止體力消耗）
- 動物的照片
- 筆記本及書寫用具
- L型文件夾（整理資料用或是包在腳上當成簡易的毒蛇對策）
- 求救用閃燈
- 毒液吸取器
- 哨子
- 小型剪刀或刀片
- 腸胃藥
- 緊急糧食（糕餅點心等等）
- 時鐘及指南針
- 藥膏
- 報紙等





## 將髒汙的水做成飲用水

如果要飲用混濁的河水或池水，首先要將水取來裝在水桶或寶特瓶等容器裡靜置。經過一段時間後，造成混濁的細沙或樹葉、藻類等浮游物質就會沉澱。雖然混濁清除了，但上方澄清的水中也可能有臭味或含有有害物質，所以需製作過濾裝置，濾出乾淨的水。

容器最好用大的寶特瓶（2公升），如下圖製作。用這個裝置過濾，便可以去除水中的雜質。過濾後的水需煮沸，以殺死病菌。除了泉水以外，不管看起來再怎麼乾淨的水，都最好煮沸至少10分鐘以上以殺菌。

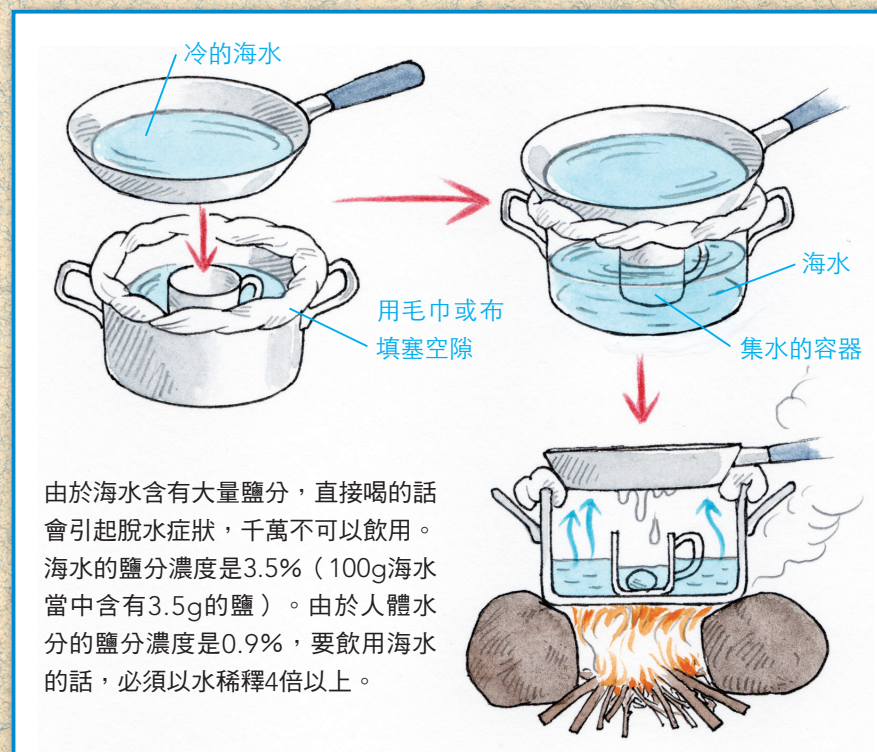


## 將海水變成淡水

從海邊取水的方法有P.42介紹的「從地面收集蒸發的水」。另外還有從海水提取出淡水的求生方法，可以先學起來。

如圖所示，將集水用的容器置於裝有海水的鍋子正中央，上方再疊放一個裝有海水的鍋子，開始加熱。下方的鍋子冒起的熱氣經上方的鍋底冷卻，水滴會掉落至容器中，透過這樣的「蒸餾裝置」，便可以獲得飲用水。

為避免水蒸氣從上下層鍋子之間的空隙散失，要塞入毛巾等物品。此外，上層的鍋子中的海水如果變熱了，就再從海裡取來冷的海水替換，如此即可有效率的取得飲用水。







## 製作「爐灶」的訣竅

要把水煮沸，或燉煮簡單的菜餚，必須要有支撐容器的「爐灶」。從周圍把石頭堆在一起做成灶的話，可以防風，使火更容易生起來。此外，也能提升蓄熱性，因此用於烹調食物更加有效率。首先，周圍用石頭將三邊圍起來。爐灶的大小因使用人數而異，不過最大在80cm左右、高度大約30cm使用起來比較方便。如果只有一個人，再小一點的灶就很足夠了。

為使空氣能進入，「爐灶」的灶口要朝向上風處。可以試著在灶口處擺放石頭，調整進風的強弱。之後只需將鍋子擺在灶上或吊掛在木頭上，或是放在灶中間所擺放的石頭上，就大功告成了。烹調要等柴火的火焰變小、呈炭火狀態後再進行，比較容易調整溫度。

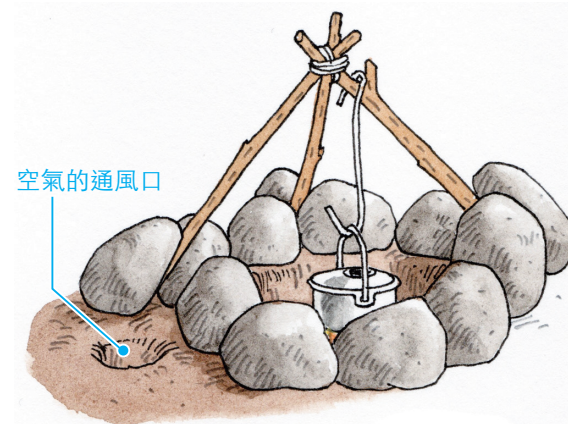
三邊用石頭圍起來的防風爐灶。



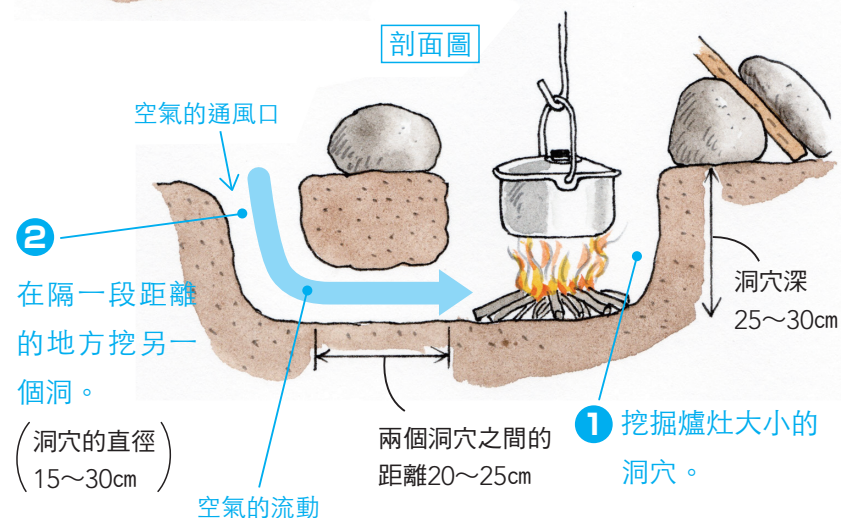
用木頭堆疊成的直火，沒有起風的時候還好，有風的時候周圍要用石頭圍起來。

## 達科塔火坑

有一種講究的「爐灶」，是美國原住民達科塔族使用的「達科塔火坑」。首先，找到容易挖掘的地面，挖一個爐灶大小的洞。接著在離該洞穴一小段距離的地方再挖另一個洞，洞底和一開始的洞穴相通。其中一個洞周圍用石頭圍起來，做成爐灶，再放上鍋子就完成了。



因為在洞穴中燃燒火焰，會產生上升氣流。由於新鮮的空氣透過相連的洞穴輸送進來，不僅可以維持高溫，煙也會變少。







## 捕捉大魚

大魚行動速度很快，很難捕捉。可以試著製作魚叉來瞄準。盡可能在水淺處比較好捕捉。

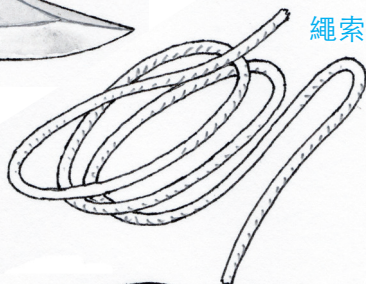
### 製作魚叉

將竹桿的前端切開成4~8根，再用繩索穿過之間的空隙，把它們撐開並固定，接著用刀子把竹子前端分別削細、削尖就完成了。為了不讓刺到的魚逃脫，魚叉的尖端要做倒鉤。

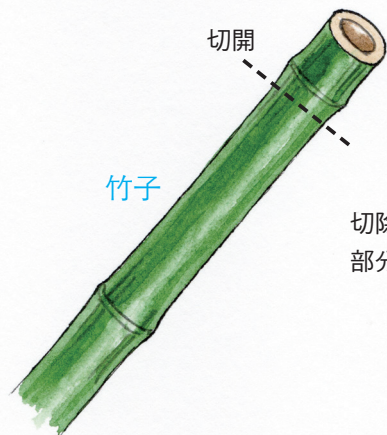
#### ●需準備的東西



瑞士刀



繩索



切開

竹子

切除竹節的部分。



#### ●作法

1



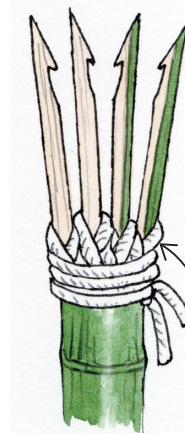
將竹桿的前端剖開。

2



切開成4~8根。

3



竹桿的前端分別削細、削尖。為了不讓魚逃脫，要製作倒鉤。

倒鉤

用繩索穿過之間的空隙，把它們撐開並固定。







## 可食用的水邊生物

### 從河川到海邊潮池的生物們



#### ●河蝦（筋蝦）

棲息在河川或池塘等淡水的小型蝦類。體長約35mm～50mm。



#### ●長臂蝦類

棲息在淡水域和淡鹹水域。體長小從3cm大至20cm。



#### ●鰕虎類

廣泛棲息在淡水域到淡鹹水域。全長5cm～10cm。

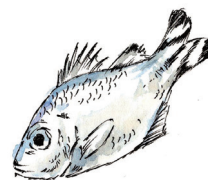


#### ●鰻類

雖然是淡水魚，但在海中產卵、孵化。全長1m～2m。屬夜行性。

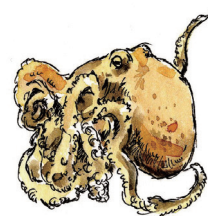
#### ※漁業法（包含淡水）

為保護、培育水產資源及維持漁業秩序，根據漁業相關法令，一般人於海或河川、湖泊等地捕撈水生生物時，有限制使用漁具。



#### ●銀湯鯉

棲息在淺海處或海岸。全長約20cm左右。體色呈類似青色的銀白色。



#### ●真蛸（章魚）

棲息在淺海的岩礁及珊瑚礁。體長約60cm左右。一到晚上就會活動。



#### ●海膽類

全身佈滿棘刺，棲息在深海的海底到岩岸之間。





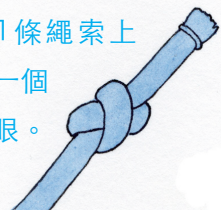
## 求生時會 派上用場的結繩法

## 善用繩索

在求生生活中，如果能隨心所欲運用繩索的話，會很方便。它們的用途意外的多呢。可當成基礎知識的有①稱為單結（KNOT），做出突起結眼的結繩法、②稱為接繩結（BEND），用來連接繩子的結繩法、③稱為雙套結（HITCH），用以網綁的結繩法。

### 單結

在1條繩索上  
打一個  
結眼。



### 接繩結

連接2條  
繩索。



### 雙套結

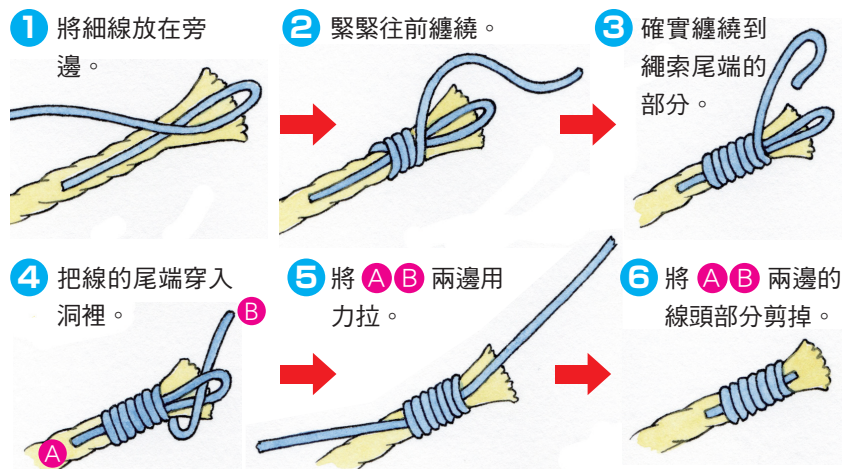
把繩索綁  
在其他物  
品上。



繩索有分天然纖維和合成纖維的製品。堅固性也因股數（繩子的數量）及編織法而不同喔。

## 繩尾脫線的時候

繩子尾端脫線散開的話就很難使用，可以用細線把它們固定。



## 用繩索做結眼

在繩索上做結眼的話，攀登陡峭的斜坡時，可以對結眼施力。下坡時，結眼也可以防止手滑，比較安心。攀登或垂降垂直的岩壁時也會派上用場呢。

### 單結

繞1圈後把尾端穿過。



打結  
（結要打在靠近尾端）



### 雙單結

繞2圈後把尾端穿過。



打結  
（結要打在靠近尾端）



### 8字結

繞數字的8字形穿過。



打結  
（結要打在靠近尾端）



不得不攀登陡峭的山坡時，  
用有做結眼的繩索安全地攀登。



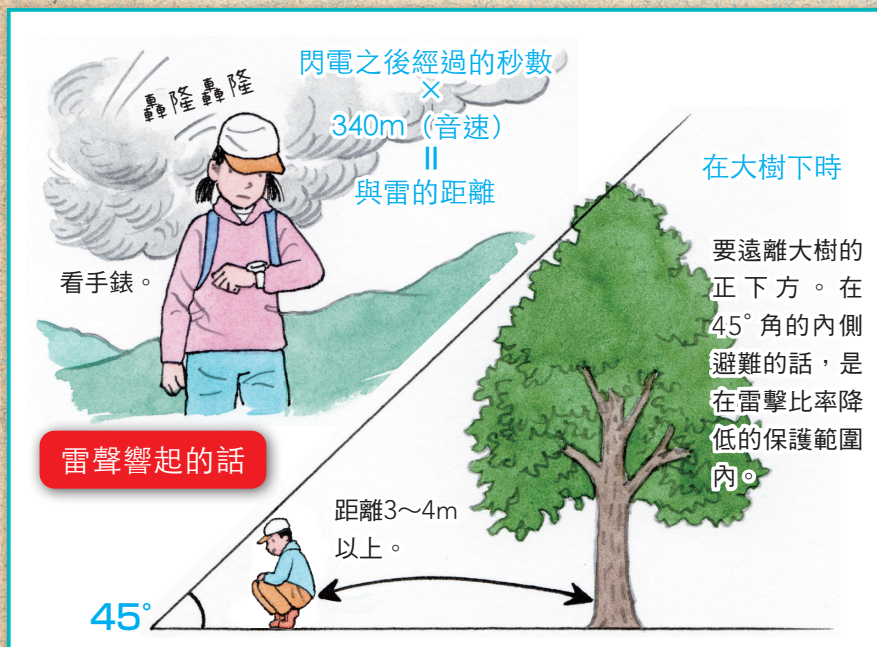


這個時候要避難

## 打雷時

求生時，可怕的是遇到雷擊。首先，要注意積雨雲的動向。被積雨雲覆蓋的話，天空會突然變暗、伴隨著閃電降下斗大的雨滴。和雷之間大約相距多遠，可以藉由看見閃電到聽見雷聲的時間而得知。看見閃光隨即聽到雷聲的話，就是在很近的地方；幾秒後才聽見雷聲的話，就表示雷發生在遠處。

在山頂或山脊這類高處，人很容易遭受雷擊，因此打雷時要馬上躲到岩石下或低處避難。由於雷也會擊中高大的樹木，所以千萬不能為了躲雨而跑到樹下，一定要遠離樹木以免遇難。此外，身上穿戴的手錶或刀子等金屬製品容易導電，要從身體拿開。



這個時候要避難

## 發生地震時

在山裡，地震的搖晃可能引發落石或山崩等，必須迅速遠離山坡。待在邊坡或山坡上的話，腳邊也有可能崩塌，因此也要小心。在溪谷邊的話，山谷的樹木可能倒下來。此外，含有砂土的水變成濁流流動的土石流發生時，要逃往和流動方向垂直的高處。

在海邊時，要戒備海嘯。即使沒有劇烈的搖晃，也可能有遠處發生的地震所導致的海嘯到達，必須盡可能移動到高處。海嘯可能會多次襲來，即使是平息後，也不可以馬上回到海邊。





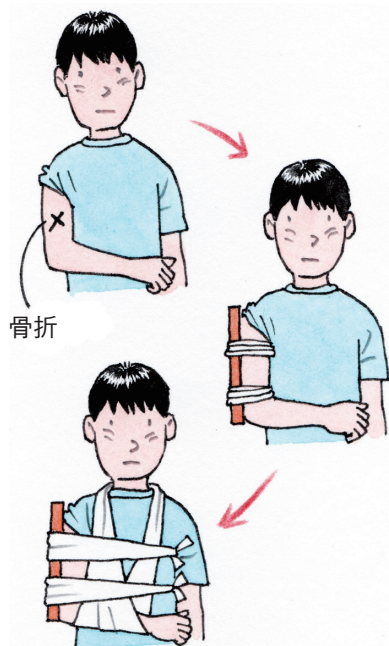
## 求生時的 急救措施 2

骨折時，首先最重要的是固定受傷部位。

### 手骨折

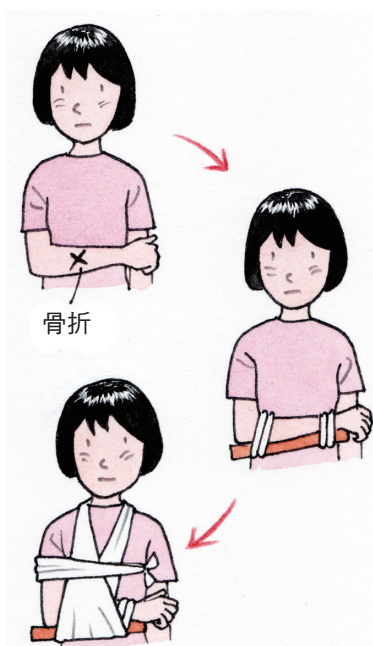
#### 上臂骨骨折

上臂骨骨折時，將夾板緊貼骨折的部位加以固定。接下來固定手腕不動，從脖子處用三角巾將之吊起，再把骨折部位也固定在身體上。



#### 前臂骨骨折

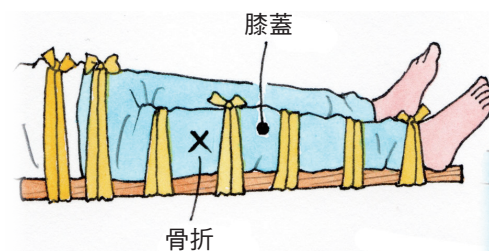
前臂骨骨折時，用夾板固定手肘到手背。接下來把固定的部位用三角巾吊起，並從上臂以三角巾輔助加壓。



### 腳骨折

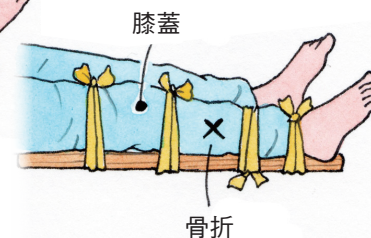
#### 大腿骨骨折

大腿骨骨折時，從骨折的部分到腳前端用夾板固定。



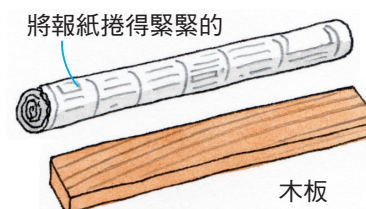
#### 膝蓋以下骨折

膝蓋以下骨折時，從大腿到骨折的部分用夾板固定。



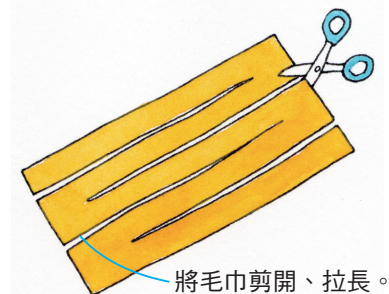
#### ● 夾板的作法

樹枝或木板、竹子、牢牢捲起的報紙等物品都可以當成夾板的代用品。使用竹子或木板等堅硬的物品作為夾板時，要用布之類柔軟的東西將它整個包起來。



#### ● 沒有三角巾或繃帶時

沒有三角巾時，就用包巾或圍巾等代替。而沒有繃帶時，可將毛巾剪開拉長使用。





# 地震 待在室內時發生的話

第一是關火。第二是躲到桌子或茶几下面以確保安全。第三是打開玄關的門和窗戶等等，以保持逃脫路線暢通。

## 如果住家是獨棟住宅

確認過用火安全之後，最重要的是保護頭部及身體，避免因劇烈搖晃而傾倒的家具或破掉的窗戶玻璃等而受傷。先躲到附近的桌子或茶几下面，暫時觀察狀況。如果地震的搖晃停止了，往物品不會傾倒下來的地方或是不會掉下來的地方移動，確認玄關或房間的門、窗戶等等有無打開，以確保逃生的出口。

在家中，地震剛發生後絕對不可以採取的行動就是點火，如果瓦斯外洩會引火而導致爆炸。還有，不可以觸摸電力的開關。即使停電了，也可能有電線損傷、配線短路而引發火災的危險。不要馬上把斷路器開關扳回。



## 如果住家是集合住宅

躲進桌子或茶几下面保護頭部和身體的行動，和獨棟住宅是一樣的。搖晃停止後，確認玄關的門保持開放非常重要，因為接下來如果又開始搖晃，門變形的話會無法開啟。此外，在大廈或社區，切記不可搭乘電梯。而慌慌張張衝到樓梯也很危險，一樣要避免。



## 在百貨公司裡

百貨公司的結構穩固，也有良好的耐震性，因此基本上不需擔心建築物本身會傾倒。不過，商品散落一地或是展示櫃移動也很危險，因此要到樓梯的平台或柱子附近避難。體育場館或遊樂園也是一樣，由於人潮眾多，慌慌張張往出口移動的話，反而會被擠進蜂擁而至的人群裡面。要保持冷靜，等待工作人員的指示。

