

# 形形色色的圖騰

單元名稱: 圖騰與幾何圖形之關係

教學對象: 原住民族國中二級學生

教學時間: 6 小時

設計者: 許亨瑞

教學準備: 邀請部落裡的耆老來講故事



## 一、傳承傳統世界觀

(一)主要學習概念、學習活動目標與分段能力指標

1.主要學習概念:

(1)排灣族圖騰的母語

(2)排灣族圖騰在部族傳統文化所代表的意義<附錄十三>

(3)排灣族圖騰的來源、傳說故事<附錄十三>

(4)排灣族圖騰對族人的啟示、警示<附錄十三>

2.學習活動目標:

(1)能夠說出代表排灣族的圖騰是什麼。

(2)能夠清楚了解並說出圖騰的來源和傳說故事。

(3)能夠清楚了解並說出圖騰所代表的意義。

3.分段能力指標:數 C-R-1、數 C-R-2、數 C-R-4

(二)學習活動

1.事先在前一堂課提醒學生回家問家裡的長輩們排灣族的圖騰是什麼、圖騰的母語怎麼說以及圖騰所代表的意義是什麼。

2.讓每位學生輪流站起來用口述的方法分享所蒐集到的資訊，一位學生可分享的時間為 1 分鐘。

3.請部落的耆老上台，用講故事的方式告訴學生關於排灣族圖騰的傳說故事以及其代表的意義。最後開放時間讓學生自由發問，並請耆老和學生們多用母語對話，讓學生們在和長輩自然互動的情況下學習。

(三)學習評量

1.發下回饋單<附錄一>給學生，請學生敘述上完這堂課的心得感想，收回個別給予回饋之後於下一堂上課時發回。

2.發下學習單<附錄二>給學生，檢視學生在這堂課學習到的知識，收

回改過之後於下一堂上課時發回。

3.請學生回家在盡量使用母語的情況和家人講述關於圖騰的傳說。

## 二、表達自我世界觀

### (一)主要學習概念、學習活動目標與分段能力指標

#### 1.主要學習概念:

(1)說出圖騰對自己族人的重要性

(2)表達圖騰對自己的影響、啟示

#### 2.學習活動目標:

(1)能清楚並說出圖騰對排灣族的影響和重要性。

(2)能明確地表達圖騰的故事帶給自我的啟示。

3.分段能力指標: 數 S-1-5、數 S-2-1、數 S-2-7、數 S-3-7

### (二)學習活動

1.將全班同學分成 6 人一組，然後給予學生們 10 分鐘的討論時間來

討論圖騰對部族的重要性，接著請每一組派代表上台於 1 分鐘的時間內用口述的方式分享。

2.就原來的小組，請每一位同學對小組內其它同學發表聽完這個圖騰

的意義、傳說故事之後帶給自我的啟示，並請其他同學給予回應。

### (三)學習評量

- 1.發下回饋單<附錄三>給學生，請學生敘述上完這堂課的心得感想，收回個別給予回饋之後於下一堂上課時發回。
- 2.發下學習單<附錄四>給學生，檢視學生在這堂課學習到的知識，收回改過之後於下一堂上課時發回。

### 三、探索世界觀

#### (一)主要學習概念、學習活動目標與分段能力指標

##### 1.主要學習概念:

- (1)圖騰在傳統工藝上的製作方法
- (2)傳統工藝的技術如:紡織、雕刻、繪畫、刺青.....等等
- (3)圖騰的結構是如何組成的
- (4)幾何圖形的特性，如垂直、對稱性.....等等

##### 2.學習活動目標:

- (1)能在紙上設計出圖騰的樣式，並包含邊長比例尺。
- (2)能鑑賞傳統工藝並說出自己的評論。
- (3)能清楚指出圖騰是由什麼幾何圖形所構造出來的。
- (4)能清楚並說出幾何圖形的特性(例如:垂直、對稱性.....等等)。

##### 3.分段能力指標: 數 C-R-1、數 C-R-2、數 C-R-3、數 C-R-4

#### (二)學習活動

- 1.將學生帶到部落裡校外教學，去欣賞部落裡具有圖騰樣式的雕刻品和繪畫、壁畫……等等。
- 2.回到教室之後，請各領域的專家(精通紡織的婦女、雕刻家……等等)上台來為學生講解傳統工藝的技巧和相關知識。接著開放時間讓學生自由發問
- 3.發下清楚的圖騰照片<附錄十>給各組同學，請各組同學觀察並指出圖騰中有幾種不同的幾何圖形、各有幾個，並進行搶答時間，最先回答且最正確的小組可獲得糖果獎勵。

### (三)學習評量

- 1.發下回饋單<附錄五>給學生，請學生敘述上完這堂課的心得感想，收回個別給予回饋之後於下一堂上課時發回。
- 2.發下學習單<附錄六>給學生，檢視學生在這堂課學習到的知識，收回改過之後於下一堂上課時發回。

## 四、形成新世界觀

### (一)主要學習概念、學習活動目標與分段能力指標

#### 1.主要學習概念:

##### (1)幾何圖形的對稱性

##### (2)用尺規作圖畫等角、等邊、直角的方法

(3)幾何圖形的 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS 全等性質

(4)幾何圖形的相似性質

2.學習活動目標:

(1)能清楚並判斷出幾何圖形的對稱性，且能找出對稱軸、對稱面。

(2)能熟悉並正確地使用尺規作圖法畫出等角、等邊、角平分線以及中垂線。

(3)能清楚並說出 5 種三角形的全等性質(SSS、SAS、AAS、ASA、RHS)，且能正確地使用這 5 種性質說明兩個三角形全等。

(4)能清楚並說出三角形的相似性質，且能正確地使用這些性質說明兩個三角形相似。

3.分段能力指標: 數 S-2-1、數 S-2-2、數 S-4-1、數 S-4-7、數 S-4-9

(二)學習活動

1.請學生打開課本，用講述法配合用教具圓規、直尺在黑板上實作給學生看的方式講解尺規作圖的方法。

2.在講解完課程內容之後，發下一張有數個幾何圖形的題目紙<附錄十一>，請學生利用剛剛才學的尺規作圖方法複製出紙上的幾何圖形的角度及邊長，最先完成且最正確的同學可獲得糖果獎勵。

3.將全班同學分成 6 人一組，發下一張有數個三角形的題目紙<附錄十二>，請同一小組的學生合作找出互為全等的三角形並證明之，

最先完成且最正確的小組可獲得糖果獎勵。

### (三)學習評量

- 1.發下學習單<附錄七>給學生，檢視學生在這堂課學習到的知識，收回改過之後於下一堂上課時發回。

## 五、連結原住民世界觀與科學世界觀

### (一)主要學習概念、學習活動目標與分段能力指標

#### 1.主要學習概念:

(1)用尺規作圖法複製出幾何圖形

(2)設計圖騰的目的、用意

#### 2.學習活動目標:

(1)能利用尺規作圖法去複製出所指定的幾何圖形。

(2)能了解設計圖騰的用意並設計出屬於自己的圖騰。

#### 3.分段能力指標: 數 S-4-9、數 C-R-4

### (二)學習活動

1.將全班同學分成 6 人一組，給予每一組 10 分鐘的時間去討論設計圖騰的用意，並請每一組上台於 1 分鐘內用口述的方式分享。

3.給予同學 20 分鐘的時間思考並設計出專屬於自己的圖騰，最後請每一位同學上台利用 2 分鐘展示自己的作品並介紹。

### (三)學習評量

- 1.發下回饋單<附錄八>給學生，請學生敘述上完這堂課的心得感想，收回個別給予回饋之後於下一堂上課時發回。
- 2.發下學習單<附錄九>給學生，檢視學生在這堂課學習到的知識，收回改過之後於下一堂上課時發回。



<附錄一>

學習回饋單(一)

班級:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_

今天在課堂上我們和耆老聊了很多關於圖騰的故事還有圖騰所代表的意義，聽完之後你有得到什麼啟示或是什麼感想呢？

<附錄二>

## 學習單(一)

班級:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_

1.請問代表我們部落的圖騰是什麼?

2.請問此圖騰的母語怎麼拼(羅馬拼音)?

3.請問此圖騰所代表的意義是什麼?

4.請大略說明一下圖騰的由來。

5.請大略地把圖騰的樣子畫下來。

#回家請和家人分享你今天聽到的關於圖騰的傳說故事,過程中盡量地使用母語來敘述。

<附錄三>

## 學習回饋單(二)

班級:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_

今天在課堂中我們和小組同學聊了許多圖騰帶給我們的啟示，你覺得哪一位同學說的故事、啟示最讓你有同感?請大略敘述一下你覺得最有意義的那個啟示，並述說一下自己的評論、感想。

<附錄四>

## 學習單(二)

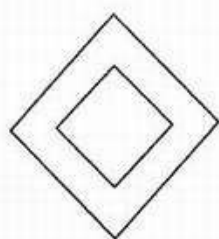
班級: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_

1. 請問代表在我們部族的圖騰中有幾種不同的幾何圖形?

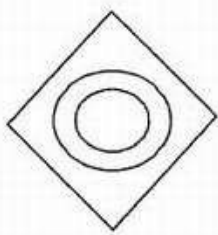
2. 請你說明一下下列各種幾何圖形稜邊、角度的限制:

(1) 菱形 (2) 箏形 (3) 圓形 (4) 三角形 (5) 梯形

3. 請找出下列幾何圖形所有的對稱軸。

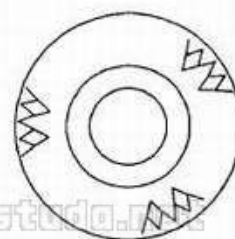


(a)



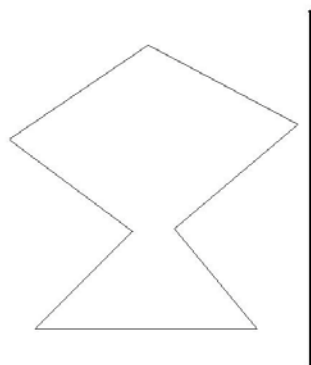
(b)

圖 4



(c)

4. 請畫出此幾何圖形的鏡射圖。



<附錄五>

### 學習回饋單(三)

班級:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_

今天的課堂我們參觀了許多不同的傳統工藝,有紡織、雕刻、繪畫.....  
等等,也請了專家來為我們介紹相關的知識,哪一種傳統工藝是最  
讓你感興趣的?為什麼它會讓你感興趣?請大略說明一下。

<附錄六>

### 學習單(三)

班級:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_

1.請問圖騰可以用在生活中的哪些地方?

2.假設今天你是一位畫壁畫的大師，你必須要在一面  $200 \times 150 \text{cm}^2$  的牆壁上畫上我們的圖騰，而在那之前你得先在紙上設計好藍圖，請你使用適當的比例在下方畫下你的設計圖。(須包含比例尺)



#回家之後請去搜尋你最感興趣之傳統工藝的資料，上網、查書或問相關的人皆可，在下次上課時繳交一份傳統工藝的報告。

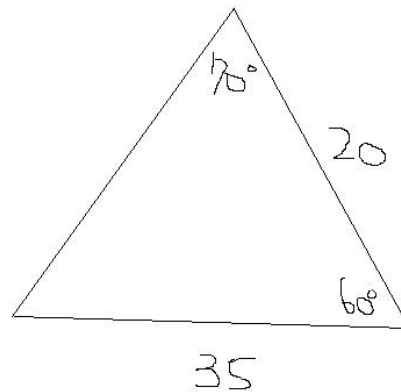
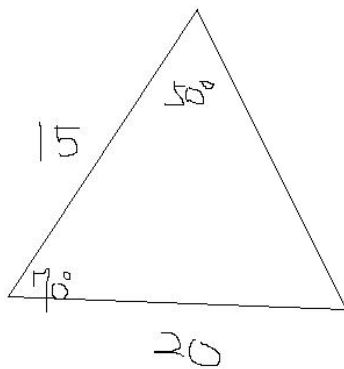
<附錄七>

學習單(四)

班級: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_

1. 請問三角形的全等性質有哪幾種? 全等的條件是什麼?

2. 請問下列三角形是否全等? 如果全等的話請你證明之。



<附錄八>



### 學習回饋單(五)

班級:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_

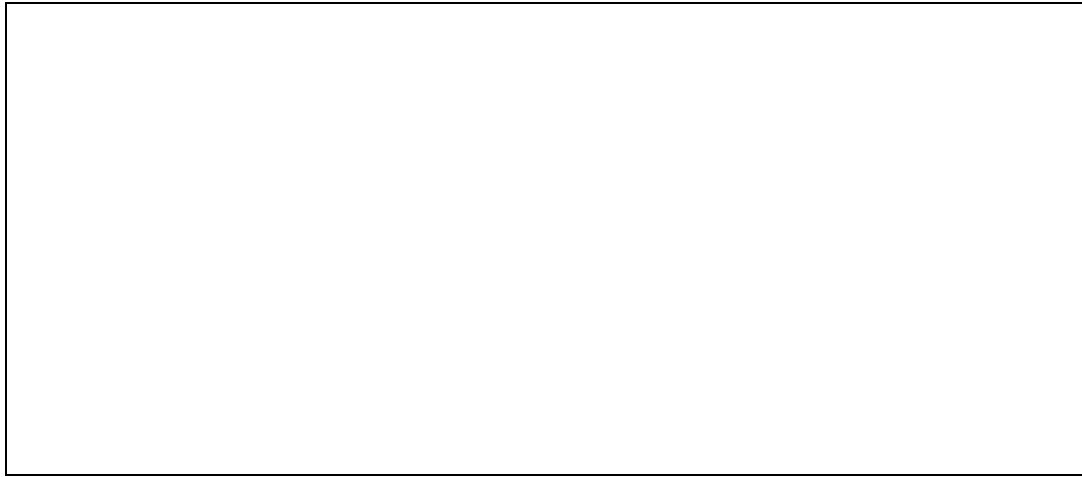
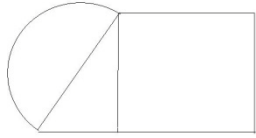
經過前幾堂課，我們學到了許多有關於圖騰和幾何圖形的知識，那你知道設計圖騰的用意是什麼嗎?就像菱形紋代表的是祖靈的眼睛，它隨時隨地警惕族人們不可以做壞事並且保護著族人們。那你自己的圖騰呢?現在請你思考一下什麼是足以代表你的圖騰，並把它畫下來。

<附錄九>

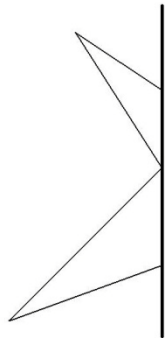
### 學習單(五)

班級: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_

1.請用尺規作圖法將下列圖形複製出來。



2.請將下列線對稱圖形完成。



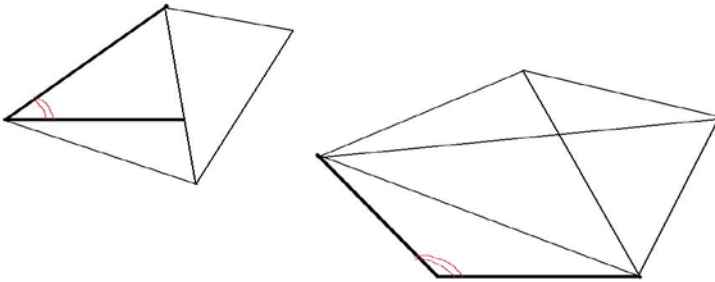
<附錄十>

請問你看到了哪幾種幾何圖形？

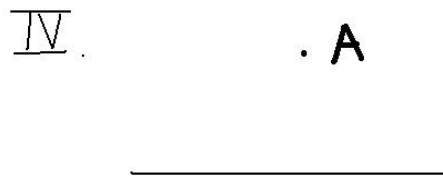
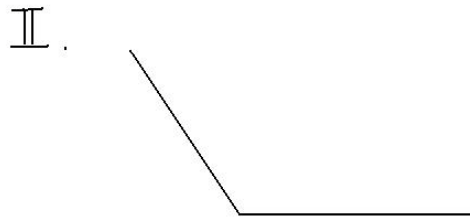
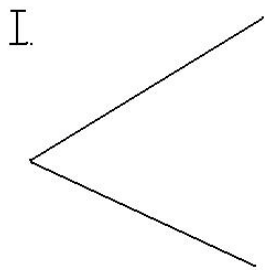


<附錄十一>

請畫出所指定的角度。



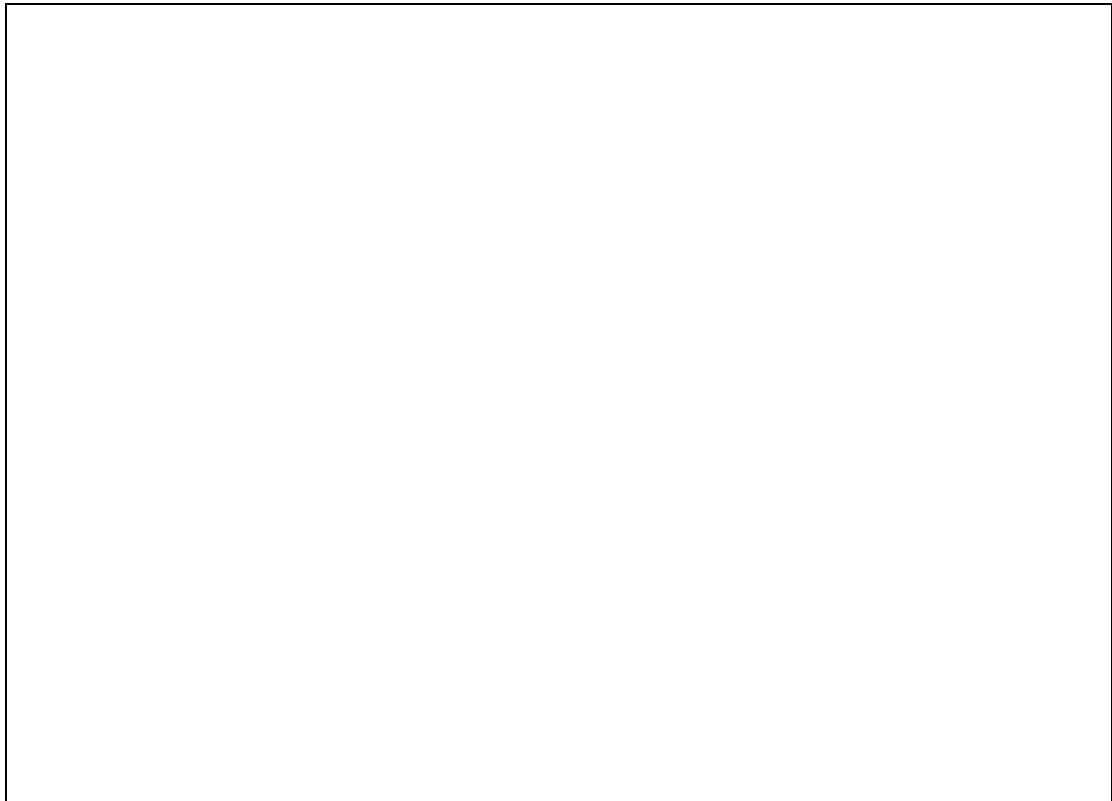
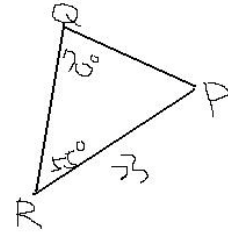
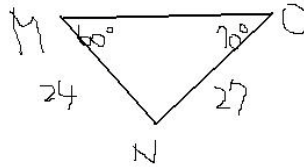
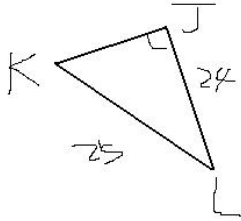
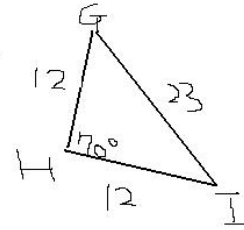
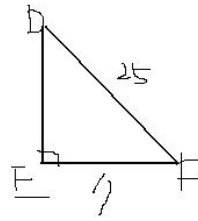
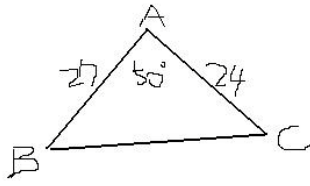
請做出下列角度的角平分線以及線段的中垂線。



(過A點)

<附錄十二>

請問哪幾個三角形互為全等?請找出來並證明之。



<附錄十三>

排灣族的傳統圖騰中，百步蛇是最具代表性的。相傳百步蛇是排灣族人的祖先，百步蛇也是排灣族貴族的專屬紋飾，百步蛇圖紋大量出現在排灣族的木石雕刻、日常用品及服飾上。圍繞著百步蛇有許多神話傳說，這些傳說更增添了百步蛇神秘色彩。百步蛇為台灣五大毒蛇之一。體長介於 100 公分 到 150 公分之間，頭呈三角形。鼻頭上翹。身體兩側有土黃色三角形花紋，腹部色白有黑色圓斑。百步蛇分佈於東部及中南部山地，喜棲息於森林地區。毒性極強，毒液屬出血性毒，被咬後如不立即救治，兩小時內可致命。

### 一、排灣族人眼中的百步蛇

在排灣族，百步蛇有幾個名稱：

1. *tasalad*（伙伴）
2. *kamavanoan*（真正的、正是）
3. *kavulungan*（祖先）
4. *kamabanan*（長老）
5. *vulung*（蛇王）。

在排灣族人眼中，百步蛇的性格很類似排灣族人的頭目形象 — 獨立、安定、和平、彼此不會互相攻擊、不會主動攻擊別人但會反擊、不會到處遊走。據說百步蛇通常選擇有金線蓮的地方生活，因為金線蓮是它的藥。百步蛇喜日曬，不夜行。但是，夜裡會發出鼻笛般的聲音，淒涼孤寂。下雨時，會找地方躲雨。它最常躲雨的地方是平和部落創始人及繼承人的家。百步蛇被視為守護神，颱風來臨前，它會發出鼻笛的聲音警告。此外，百步蛇的生活區是「禁區」，族人不准干擾。祭典中若百步蛇出現，表示「秩序有誤」，百步蛇糾正之意，靈媒必須出面調解，請求百步蛇息怒。

### 二、關於百步蛇的傳說

排灣族有許多關於百步蛇的傳說，依其內容，筆者將之分為三類，分別是和排灣族祖先來源有關的傳說、和琉璃珠有關的傳說及其他。

#### （一）和排灣族祖先來源有關的傳說:

(1)古時候，太陽來到世間，產下兩個紅白顏色的蛋，並且指定百步蛇保護它們。

兩個蛋孵出一男一女，這兩個人就是排灣族的貴族。另一說法是兩個蛋孵出「兩個神」，即排灣族的祖先。

(2)5000年前太陽神產下四個卵，其中兩個被一條大青蛇孵出一對男女，即平民的祖先，另外兩個被一條百步蛇孵出一對男女，就是貴族的祖先。

(3)古時候，神喜歡一個很漂亮的女人，便與她發生關係，生下許多小蛇。後來，這些小蛇都變成人，這些人就成了排灣族的祖先。

(4)天上的星星（另一說法為「隕石」）落在地球後由百步蛇守護著，孵出一男一女，即為排灣族的祖先。

#### （二）和琉璃珠有關的傳說:

琉璃珠其實就是玻璃珠。但是，兩者製作的時間早晚有別。琉璃珠製作的時間較早，玻璃珠則指十七世紀以後製作的珠子。琉璃珠製作技術較古老，是不透明、彩色的珠子，又稱為「古琉璃珠」。玻璃珠製作技術創新，透明而具光澤。雖然大部分的排灣族人相信琉璃珠是祖先流傳下來的。但是，實際上，排灣族並沒有製造琉璃珠的技術，而且缺乏製程的歷史紀錄。所以，排灣族古琉璃珠可能由交易與傳播而來。以下是兩則關於琉璃珠的傳說:

(1)「綠珠」(talimantzan)是一種純綠色的琉璃珠。傳說河中有一巨石，到夜裡即變成一個男子，帶著綠珠，探視住戶，天亮後才返回河中。他想要與頭目的女兒結婚。頭目喜歡男子帶來的綠珠，便同意把女兒嫁給他。因此，頭目得到珠子，女兒及女婿則變成百步蛇離開家游向河中。

(2)「黃珠」(malutsualan)是一種純黃色的琉璃珠。百步蛇帶著黃珠，想要與頭目的女兒成婚。頭目的女兒因為的黃珠有護身的作用，而嫁給了百步蛇。這隻蛇到白天就變成人形。

#### （三）其他傳說:

(1)百步蛇是地上的王。年歲大了之後，會漸漸變得短胖，最後會變成老鷹（或

是雄鷹)，成為天空的王，在天空保護人們。好人死後，就由雄鷹帶領靈魂到天界。

(2)老人狩獵的路上，摘花想帶給女兒，蛇精大怒，逼迫老人要把女兒嫁給他，否則就要把老人咬死。小女兒嫁給蛇精，結果蛇精變成一個美男子，兩人幸福地住在玻璃屋中。大女兒嫉妒妹妹的好運，設計害死了妹妹。妹妹死後變成雞，以叫聲訴說姊姊的暴行。大女兒煮了雞，不過她吃到的全是雞骨頭。後來，埋雞骨頭的地方長出松樹，大女兒砍了樹，做成椅子，蛇精坐這個椅子很舒服，大女兒坐這個椅子就會摔倒。

(3)這是一個瑪家部落的傳說。太陽神生蛋送給瑪家部落核心家，可是每次蛋都不見了，於是家人在搖籃中放一個假的嬰孩，發現百步蛇吃假嬰。原來蛋都被百步蛇吃掉了。瑪家部落核心家於是召集眾人，商量如何趕走百步蛇。但是百步蛇緊緊纏住石板立柱，無法將之驅離。後來，請來 Kaidalivadan、Karangan、Paderelau 三家人，才順利移動百步蛇。眾人翻山越嶺把百步蛇抬到湖邊，準備把百步蛇投入湖中。百步蛇對眾人說，如果要回去，可以往南走。說罷，捲起 Sakai Vavulengan 姑娘游進湖中。眾人無計可施只好踏上歸途。他們照著百步蛇的指示話往南走，捕獲了一頭山豬。之後，太陽神又送蛋給瑪家部落核心家，十個月後天空出現彩虹，蛋孵出了一個女嬰。太陽神指示彩虹作為嬰孩的背帶，瓷盆作為嬰兒洗浴用。忽然飛來一隻鳥停在榕樹上叫著「karupurupung，Damunimuni」眾人中的長者認為太陽神在示意，便將女嬰命名為「muni」。於是「muni」成為瑪家部落創始的名字。

(4)這是一個古樓部落祖先和百步蛇傳宗接代的故事。很久以前，兄弟姊妹四人因尋找新住地失散了。兩兄弟再見面時已互不相識，便打了起來。兩人相認後，又找到失散的妹妹，四人來到 Kulalau（古樓），當地氣候暖和，便定居下來，成立「Lingtjalje」家。哥哥的兒子（Tjagalaus）被閹割，無法生育，「Lingtjalje」家傳宗接代的責任便落在 Tjagalaus 妹妹 Cayilje 身上。Cayilje 的男友 Cayilje 看時為人，在旁人眼中是卻是蛇身，兩人成婚之後便開始傳宗



接代。

### 三、關於百步蛇的禁忌

除了上述的傳說之外，排灣族還有一些關於百步蛇的禁忌：

- (一) 將蛇打死，小孩會夭折。
- (二) 如果跨越蛇皮，小孩會脫皮或皮膚奇癢。
- (三) 遇見百步蛇時必行祭禮，不敢觸犯。
- (四) 如果百步蛇把人咬死，必須盡快把蛇殺死，免得這種惡運會像傳染病般傳開。
- (五) 為了避免遇到百步蛇，外出前要祈禱。祈禱的方式是：以繩子代表蛇身，一端繫上三角形金屬片當作蛇頭，將整條假蛇放入石堆，用木片堵住洞口，表示蛇絕對無法出現。

觀諸上述的傳說、禁忌，我們可以獲致以下的結論：

1. 百步蛇是排灣族祖先的守護神。它奉命保護太陽生下的蛋，而這些蛋孵出排灣族祖先。守護神的地位崇高，毋須贅言。
2. 百步蛇被排灣族人格化，而且它是一個男性的精靈，時而為人，時而為蛇，可以娶妻成家。
3. 百步蛇是地上的王，老了之後會變成鷹，成為天空的王，它一直居於領袖的地位。
4. 百步蛇是神聖不可侵犯的，若觸犯禁忌，可能導致嚴重後果。

排灣族人對百步蛇如此崇敬，心理上的因素，其實是崇拜“祖靈”。排灣族對靈魂的看法有二，其一認為靈魂只有一個，其二認為身體左右各有一個，左惡右善。如果在外遭遇不幸而死於非命謂之凶死；一個人在家中在親屬陪伴下平靜自然地死亡是謂善終。善終的靈魂會前往大武山，每隔五年會降臨部落看望子孫。凶死者的靈魂不得前往大武山，而在部落附近漂浮或是在山腳下徘徊，變成各種形象危害生靈。排灣族人尊敬百步蛇另外一個因素是地域上「先來後到」的關係。排灣族人的發源地本來就是百步蛇的出沒地，排灣族人認為百步蛇是大武山

(Kavulungan) 的原住民，所以他們尊敬百步蛇包含後來者對原住民的敬意。

#### 四、百步蛇圖紋的意義

那麼，百步蛇的形象化為紋飾之於排灣族有什麼意義呢？除了裝飾之外，它的重要性在於鞏固排灣族社會的階級制度。

排灣族的社會分為貴、賤兩大階級，即貴族地主與平民佃農，身分世襲。在北部的排灣族還有介於貴族和平民之間的「士」的階級。平民是勞動階層，是社會的主體。平民在貴族的領地耕種、狩獵，要繳納各種租稅給貴族，如山林稅、狩獵稅、土地稅、水源稅等。平時要服從貴族的命令並接受貴族的差遣。貴族在政治、經濟上擁有相當的特權。部落中的土地及其附屬物、耕地、獵場、河流都是貴族所有。貴族是勞心階層，同時也是部落中的管理階層；不論公私，有權命令、調派平民。平時對平民要善盡扶助之責。遇有糾紛要協助仲裁。此外，也只有貴族才能享有裝飾的權利。因為貴族生活悠閒富裕，才能把時間花在裝飾上。貴族盡其所能美化其住屋、衣飾及器物。紋身是貴族的特權。青銅刀、琉璃珠、古陶壺也是貴族才能持有的重要器物。尤其值得一提的是，貴族的衣飾、家屋、日常用品及雕刻藝術上享有平民不能擁有的百步蛇紋。

貴族家屋出入口的木雕柱、穀倉前的木柱、屋內主柱、屋簷下的桁板及室內的壁板，器具如木箱、木枕、木臼、連杯、針板、佩刀、盾牌及占卜箱等，都是百步蛇圖樣經常出現的地方。貴族被認為是百步蛇的後裔。百步蛇紋是貴族專屬的紋飾，藉以強調統治階級的權威、榮耀與力量。因此，只要從器物衣飾上的紋飾就能清楚地判別身分的不同。百步蛇紋除鞏固貴族神聖的地位外，更具有強化排灣族階級社會結構的功能。

百步蛇的特徵如尖頭、翹吻、寬腮、背部三角形花紋是紋飾取材的重點。蛇身的型態或彎曲或盤捲及蛇隻組合的數量也可以加以變化，發展出多樣的紋飾。再則，將百步蛇背上的花紋加以抽離、簡化，即形成三角形、菱形、方形、網狀紋等百步蛇紋飾的變形。早期此種幾何紋只有貴族家系才有資格使用。此外，百步蛇紋飾經常與人頭紋、人像紋、鹿紋、壺紋等搭配，出現比率最高的是人頭或人像與

蛇紋的組合。

出處：董璣環 百步蛇圖紋對排灣族的意義

<http://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1405101506950>

圖片出處：

<http://www.flickr.com/photos/davidyu77/498903608/>

[http://www.flickr.com/photos/lu\\_s/3172528160/](http://www.flickr.com/photos/lu_s/3172528160/)

[http://www.flickr.com/photos/lu\\_s/3171699231/](http://www.flickr.com/photos/lu_s/3171699231/)

[w2.native.taipei.gov.tw/eve11\\_2000.htm](http://w2.native.taipei.gov.tw/eve11_2000.htm)

<http://www.calldoor.com.tw/mystore/atw8b8b/products/26756>

<http://www.flickr.com/photos/chita2008/3520084543/>

參考資料：

出處：董璣環 百步蛇圖紋對排灣族的意義

<http://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1405101506950>