



第七屆原住民華碩科教獎

清華與華碩原住民雲端科展：「飛鼠部落」生態
文化與科學智慧

死灰復『煨』- 'abo' 草木灰的再利用



科別：部落植物的文化與科學

組別：國小組

團隊名稱：東河國小

指導老師：

風健福 耆老

曾敏雲 老師

葉致良 老師

學生：

風昱安 風彥旭 楊雅婷 高若好

目錄

誌謝.....	1
摘要.....	1
壹、研究動機.....	1
貳、研究目的.....	1
參、研究設備及器材.....	1
肆、研究過程與方法:.....	2
一、研究過程 1—『學習草木灰、姑婆芋等原民用途』.....	2
二、研究過程 2—『砍芭蕉樹、菇婆芋並與竹子、樹木等燒成灰燼』.....	6
三、研究過程 3—『將姑婆芋灰燼藤相思、走馬胎等澄清液做酸鹼性測驗』.....	9
四、研究過程 4—『將芭蕉樹灰燼等澄清液加入不同植物澄清液酸鹼性測驗』.....	13
五、研究過程 5—『熬煮芭蕉樹灰燼並加入不同澄清液分別取 A1,A2,A3,A4 樣本』.....	16
六、研究過程 6—『熬煮姑婆芋灰燼並加入不同澄清液分別取 B1,B2,B3,B4 樣本』.....	18
七、研究過程 7—『比較 A1,A2,A3,A4 以及 B1,B2,B3,B4 實驗樣本做清潔度比較』.....	19
伍、研究結果.....	22
一、探討研究過程 1.....	22
二、探討研究過程 2.....	22
三、探討研究過程 3.....	23
四、探討研究過程 4.....	23
五、探討研究過程 5 以及 6.....	24
六、探討研究過程 7.....	24
陸、討論.....	26
一、在玻璃餐具上清潔實驗.....	26
二、在抹布上清潔實驗.....	26
三、在人體皮膚上清潔實驗.....	26
柒、結論.....	27
捌、參考資料.....	28

誌謝

本研究特別感謝賽夏部落耆老，以及苗栗縣賽夏族瓦祿部落發展協會。

摘要

本研究題目取為死灰復『煨』，意思即為探討利用賽夏族人日常生活炊取後剩下灰燼，廢物再利用以做成常用清潔用品，而經由我們所自製出的清潔用品，更能使受清潔的物品達到光明輝亮的意思及為『煨』字的原意；透過燃燒殆盡後的植物草木灰燼，包括芭蕉以及姑婆芋…等等，與清水相互浸泡，使灰燼吸收水分直到完全飽和後的澄清液經由熬煮，以製成生活常用清潔用品，其中在浸泡過程中再加入賽夏族人常用清潔植物如藤相思、海金沙及走馬胎等等，以製成不同用途清潔用品，除了發揮日常生活中自然科學的資源再利用精神，也將原民祖先留下來的智慧發揚光大。

壹、研究動機

在原民生活中，常用野外炊取方式來加熱以及熟食，從部落耆老口中，我們得知，在炊取過後的廢物灰燼，其實加入賽夏族日常生活常用清潔植物，便能使廢物再利用做成生活中清潔用品，透過賽夏耆老的解說及教導，我們實作體驗以透過科學求證，讓我們更了解賽夏原住民智慧並且學習加以利用。

貳、研究目的

- 一、了解傳統製做清潔液方法及理念
- 二、了解傳統與現代製造清潔液方法之不同
- 三、從傳統製造清潔液中,發現是否有延續之價值
- 四、是否能以傳統清潔液取代現代清潔液

參、研究設備及器材

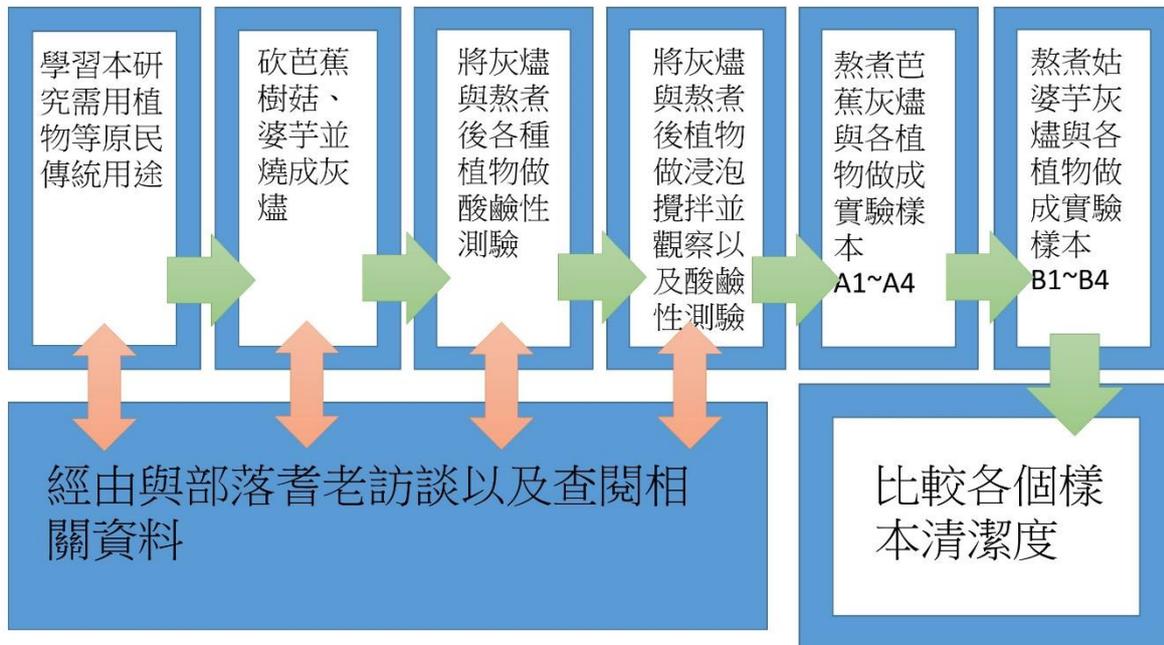
研究材料：芭蕉灰燼、姑婆芋灰燼、水、海金沙、藤相思、走馬胎、市售清潔劑、漂白水、酒精、醬油、沙拉油、碘酒

研究設備及器材：廣用試紙、實驗用量杯、水桶、鍋具、過濾網、白抹布、玻璃餐具

肆、研究過程與方法:

本研究屬原民生活科學，故採「專家訪談」與原民合作實驗方式。透過與部落耆老風健福老師訪談及共同操作，本研究再以科學實驗進行操作。

本次實驗過程如下圖所示：



一、 研究過程 1—『學習草木灰、姑婆芋、芭蕉樹、海金沙、藤相思、走馬胎等原民用途』

(一)草木灰簡介

1.名稱:草木灰

2.簡介: 植物（草本和木本植物）燃燒後的殘餘物，稱草木灰。屬於不可溶物質。草木灰的主要成分是碳酸鉀（ K_2CO_3 ）。草木灰肥料因草木灰為植物燃燒後的灰燼，所以是凡植物所含的礦質元素，草木灰中幾乎都含有。

3.施肥: 鉀在植物體內能促進氮素代謝及醣類的合成與運輸，可促使植株生長健壯，增強其抗病蟲與自然災害的能力，此外還具有提高植物抗旱能力的作用。保證各種代謝的過程順利進行。

4.消毒劑:草木灰是農村廣泛存在的消毒劑原料，具有很強的殺滅病原菌及病毒的作用[1]



5.賽夏名稱: 'abo'

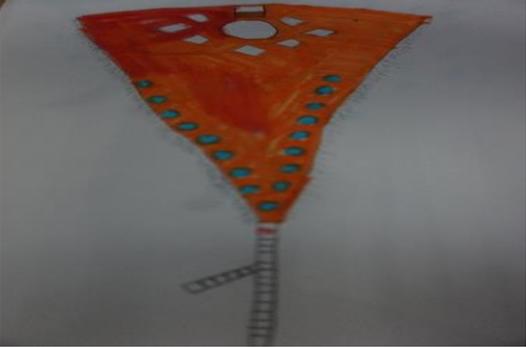
6.賽夏用途:用於農作，瓜類植物果實不夠肥大即掉落，用於施肥可使果實更肥大，因含有豐富鉀，也使果實更肥美。



(二) 姑婆芋簡介

<p>1.名稱: 姑婆芋</p> <p>2.特性: 多年生直立性草本，塊莖、花序及汁液皆含有劇毒，以根莖毒性較大。</p> <p>3.分佈: 生長在山谷疏林下的陰濕地，分布於中低山區。</p> <p>4.用途: 根莖搗爛，可外敷腫毒。[2]</p>	
<p>5.賽夏名稱: biyra'</p> <p>6.賽夏用途: 葉子可包附食物當餐具，下雨時也可當雨具</p>	

(三) 芭蕉樹簡介

<p>1.名稱: 芭蕉樹</p> <p>2.特性: 綠大型多年生草本。假莖高達3~4米，不分枝，叢生。葉大，呈長橢圓形，有粗大的主脈，兩側具有羽狀平行脈。</p> <p>3.分佈: 芭蕉原產東亞熱帶。</p> <p>4.用途: 腫毒初發及流動性紅色風疹用 [3]</p>	
<p>5.賽夏名稱: halis'</p> <p>6.賽夏用途: 芭蕉芯可儲水蓄水、纖維可用於打火；假莖可製作成賽夏傳統肩旗。</p>	

(四)海金沙簡介

<p>1.名稱: 海金沙(蛤蟆藤)</p> <p>2.特徵: 藤本，葉軸可無限生長，休眠芽在羽軸頂端，游離脈，羽軸和脈上有毛，小羽片長，羽片基部無關節。</p> <p>3.分佈:山坡灌叢中或路邊林緣[4]</p>	
<p>4.賽夏名稱:paykor'</p> <p>5.賽夏用途:消毒用水,替代酒精或雙氧水</p>	

(五)藤相思簡介

<p>1.名稱: 藤相思</p> <p>2.特徵: 半落葉性大藤本。莖、枝及葉柄均具逆向銳鉤刺。莖及枝常呈扭曲狀。葉互生，總葉柄甚長，小羽葉為偶數</p> <p>3.分佈: 低海拔山區灌叢中、河谷、山坡或路旁偶見[5]</p>	
<p>4.賽夏名稱:katiraki'</p> <p>5.賽夏用途:洗頭髮、去頭皮屑、去油垢。</p>	

(六)走馬胎簡介

<p>1.名稱: 走馬胎</p> <p>2.特徵: 直立草本或亞灌木，莖中空，上部分枝，無毛或僅幼時被毛。</p> <p>3.分佈: 低海拔山區常見[6]</p>	
<p>4.賽夏名稱:silohakako'</p> <p>5.賽夏用途:坐月子時，可用於洗身體與穢物。</p>	

二、研究過程 2—『砍芭蕉樹、菇婆芋並與竹子、樹木等燒成灰燼』

(一)取芭蕉樹(莖葉)用以炊火

<p>1.將芭蕉砍下並收集成堆</p>	
---------------------	--

2.取得芭蕉莖 葉部分用予炊火

(1)芭蕉莖較易燃燒，並且富有鹼性成分

(2)葉可用來隔熱,火大時可防止火炎外竄



3.將芭蕉莖撕成片(較易燃燒)放置火源已取得灰燼



4.取得芭蕉灰燼，並過濾其雜質

※過濾網網格大小約
1.5mm*1.5mm



(二)菇婆芋(莖葉)用以炊火

1.將姑婆芋砍下並收集成堆



2.取得姑婆芋莖葉部分用予炊火



3.取得姑婆芋灰燼，並過濾其雜質
※過濾網網格大小約
1.5mm*1.5mm



4. 芭蕉與姑婆芋灰燼顏色比較(上圖為芭蕉灰燼顏色較淺，下圖為姑婆芋灰燼顏色較深)



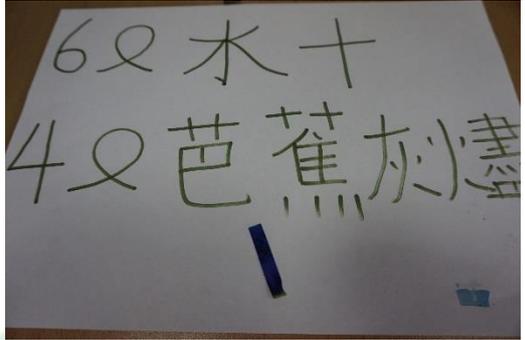
三、研究過程 3—『姑婆芋灰燼、芭蕉樹灰燼澄清液與熬煮後海金沙、藤相思、走馬胎澄清液酸鹼性試紙測驗』

(一)本測驗使用廣式用紙測驗酸鹼值，以下附上試紙酸鹼對照表



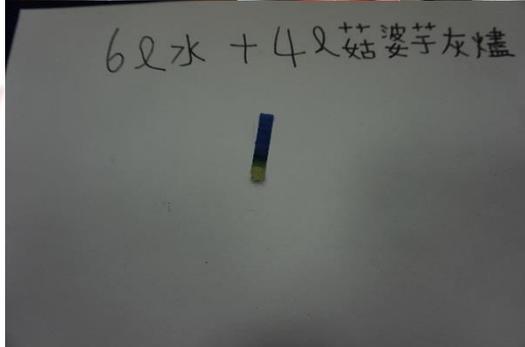
1. 芭蕉樹灰燼澄清液

pH 值約 10.0



2. 姑婆芋灰燼澄清液

pH 值約 9.0~10.0



3.海金沙澄清液
pH 值約 6.0~7.0



4.藤相思澄清液
pH 值約 6.0~7.0



5.走馬胎澄清液

pH 值約 6.0~7.0

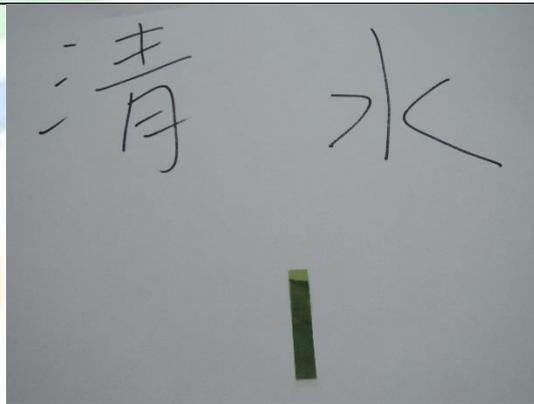


走馬胎



6.清水澄清液

pH 值約 7.0



清水



四、研究過程 4—『將芭蕉樹灰燼,姑婆芋灰燼加入水並分別與熬煮後的藤相思、海金沙、走馬胎澄清液浸泡做觀察及酸鹼性試紙測驗』

(一)將芭蕉樹灰燼與水浸泡攪拌後，做酸鹼值檢測

pH 值約 10.0

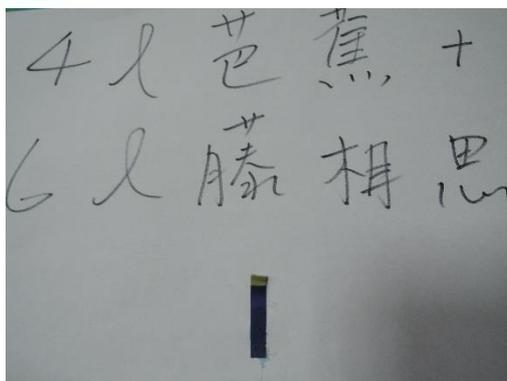
樣本編號 A1



(二)將芭蕉樹灰燼與熬煮後藤相思澄清液浸泡攪拌後，做酸鹼值檢測

pH 值約 10.0

樣本編號 A2



(三)將芭蕉樹灰燼與熬煮後海金沙澄清液浸泡攪拌後，做酸鹼值檢測

pH 值約 10.0
樣本編號 A3



6L 海金沙 +
4L 芭蕉灰燼

(四)將芭蕉樹灰燼與熬煮後走馬胎澄清液浸泡攪拌後，做酸鹼值檢測

pH 值約 10.0
樣本編號 A4

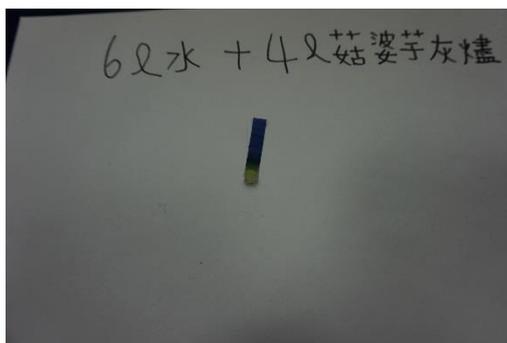


6L 走馬胎 +
4L 芭蕉灰燼

(五)將姑婆芋灰燼與水浸泡攪拌後，做酸鹼值檢測

pH 值約 9.0~10.0

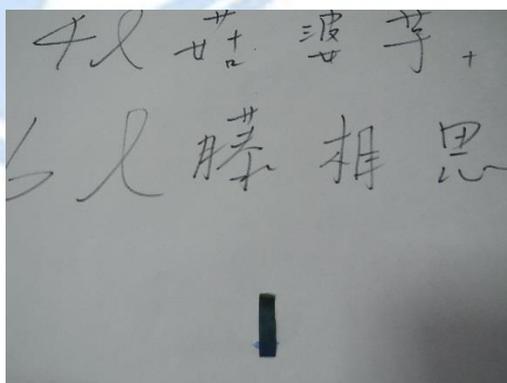
樣本編號 B1



(六)將姑婆芋灰燼與熬煮後藤相思澄清液浸泡攪拌後，做酸鹼值檢測

pH 值約 9.0~10.0

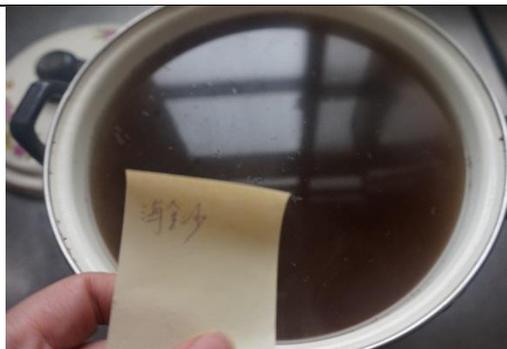
樣本編號 B2



(七)將姑婆芋灰燼與熬煮後海金沙澄清液浸泡攪拌後，做酸鹼值檢測

pH 值約 8.0~9.0

樣本編號 B3



	<p>6L 海金沙+4L 菇婆芋灰燼</p> 
<p>(八)將菇婆芋灰燼與熬煮後走馬胎澄清液浸泡攪拌後，做酸鹼值檢測</p> <p>樣本編號 B4</p> <p>pH 值約 9.0~10.0</p>	 <p>4L 菇婆芋+ 6L 走馬胎</p> 

五、研究過程 5—『將芭蕉樹灰燼澄清液並分別與藤相思, 海金沙, 走馬胎浸泡澄清液熬煮分別取得 A1,A2,A3,A4 清潔液樣本』

<p>(一)熬煮芭蕉灰燼與水澄清液並取的樣本 A1</p>	
-------------------------------	--

(二)熬煮芭蕉灰
燼與藤相思澄
清液並取的樣
本 A2



(三)熬煮芭蕉灰
燼與海金沙澄
清液並取的樣
本 A3



(四)熬煮芭蕉灰
燼與走馬胎澄
清液並取的樣
本 A4



六、研究過程 6—『將姑婆芋樹灰燼澄清液,藤相思, 海金沙, 走馬胎澄清液熬煮後分別取 B1,B2,B3,B4 清潔液樣本』

(一)熬煮姑婆芋灰燼與水澄清液並取樣本 B1



(二)熬煮姑婆芋灰燼與藤相思澄清液並取樣本 B2



(三)熬煮姑婆芋灰燼與海金沙澄清液並取樣本 B3



(四)熬煮姑婆芋灰燼與
走馬胎澄清液並取**樣本**
B4



七、研究過程 7—『比較 A1,A2,A3,A4 以及 B1,B2,B3,B4 實驗樣本做清潔度比較』

(一)準備清潔組

(樣本

A1,A2,A3,A4,B1,B2,B3,B4,

市售清潔劑,酒精,漂白水)



(二)準備污垢組
(醬油,沙拉油,碘酒)



(三)準備要受測的實驗物品
(白抹布,玻璃餐具,皮膚)



(四)分別將我們要測量的樣
本組別量好固定容量



(五)並在不同受測物品上反
覆實驗



(六)觀察不同受測組別的清
潔度差異並做紀錄





伍、研究結果

一、探討研究過程 1—『學習草木灰、姑婆芋、芭蕉樹、海金沙、藤相思、走馬胎等原民用途』，我們得知：

- (一)草木灰:草木灰是農村廣泛消毒劑原料，資料也證實，具有殺滅病原菌及病毒作用[1]。
- (二)姑婆芋：雖根莖具有毒性，但根莖搗爛後，還可外敷腫毒[2]。
- (三)芭蕉樹：外敷可醫療腫毒初發及流動性紅色風疹用[3]。
- (四)海金沙：根據部落耆老口述，可用於替代消毒用水以及酒精或者處理傷口的雙氧水。
- (五)藤相思：根據部落耆老口述，可用於日常洗頭髮、去油垢用途。
- (六)走馬胎：根據部落耆老口述，可用於坐月子時，洗滌身體上的穢物。

二、探討研究過程 2—『砍芭蕉樹菇、婆芋並與竹子、樹木等 燒成灰燼』，我們得知：

- (一) 在炊取過程中，芭蕉莖葉用予炊火，然而芭蕉莖切片後較易燃燒，而在芭蕉葉部分，還可用於當火源過大時，用來阻止火源外竄；至於炊取姑婆芋部分，也需盡量將莖葉切開，以利於燃燒。
- (二) 芭蕉樹的灰燼與姑婆芋灰燼比較：

	芭蕉樹灰燼	姑婆芋灰燼
--	-------	-------

圖片		
外觀顏色	灰褐色	深黑色
灰燼顆粒大小	較細	較粗

三、探討研究過程 3—『姑婆芋灰燼、芭蕉樹灰燼與熬煮後海金沙、藤相思、走馬胎酸鹼性試紙測驗』我們得知：

- (一) 芭蕉灰燼 pH 值約為 10.0
- (二) 姑婆芋灰燼 pH 值約為 9.0~10.0
- (三) 熬煮後的海金沙 pH 值約為 6.0~7.0
- (四) 熬煮後的藤相思 pH 值約為 6.0~7.0
- (五) 熬煮後走馬胎 pH 值約為 6.0~7.0
- (六) 清水的 pH 值為中性 7.0

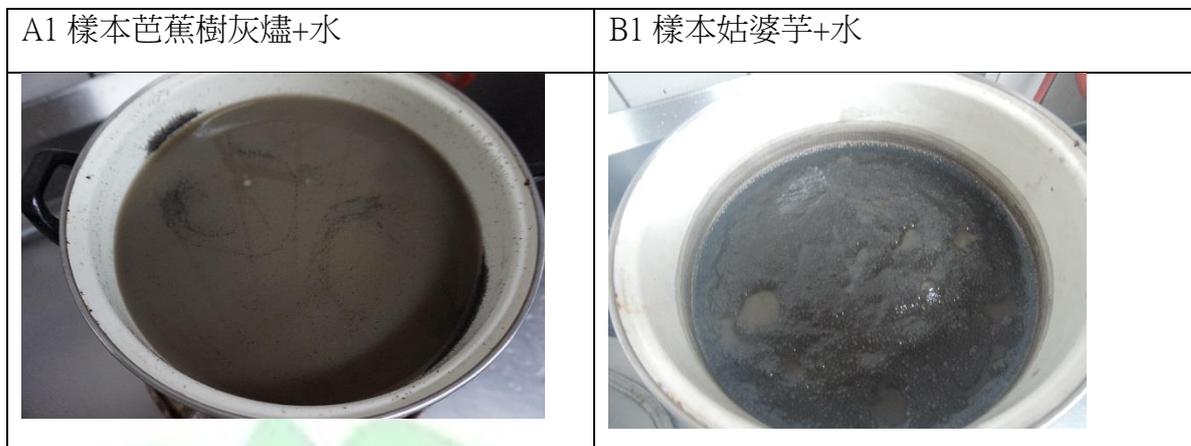
四、探討研究過程 4—『將芭蕉樹灰燼,姑婆芋灰燼加入水與熬煮後的藤相思、海金沙、走馬胎做觀察及酸鹼性試紙測驗』，我們得知：

- (一) A1 樣本芭蕉樹灰燼+水:pH 值約 10.0
- (二) A2 樣本芭蕉樹灰燼+藤相思:pH 值約 9.0~10.0
- (三) A3 樣本芭蕉樹灰燼+海金沙:pH 值約 9.0~10.0
- (四) A4 樣本芭蕉樹灰燼+走馬胎:pH 值約 9.0~10.0
- (五) B1 樣本姑婆芋灰燼+水：pH 值約 9.0~10.0
- (六) B2 樣本姑婆芋灰燼+藤相思:pH 值約 9.0~10.0
- (七) B3 樣本姑婆芋灰燼+海金沙:pH 值約 8.0~9.0

(八) B4 樣本姑婆芋灰燼+走馬胎:pH 值約 9.0~10.0

四、 探討研究過程 5 以及 6—『熬煮芭蕉樹灰燼與姑婆芋灰燼並加入水, 熬煮後藤相思, 海金沙, 走馬胎分別取得 A1,A2,A3,A4 清潔液樣本』我們得知：

在熬煮過程中觀察，含有姑婆芋樣本的 B1、B2、B3、B4 熬煮時，水面還有較多氣泡以及漂浮物。



五、 探討研究過程 7—『比較 A1,A2,A3,A4 以及 B1,B2,B3,B4 實驗樣本做清潔度比較』，我們得知：

在不同受測物品上(玻璃餐具,白抹布,人體皮膚)，所使用不同種清潔用品包(本研究 A1,A2,A3,A4,B1,B2,B3,B4,市售清潔劑,漂白水,酒精)以及使用不同污垢組(醬油,沙拉油,碘酒)，所測出結果，我們用下面幾個表格呈現-

※清潔程度由最低 1 分至最高完全清潔 5 分，參考附錄 A,B,C，由四位學生觀察及兩位老師協助評分

※清潔組固定使用 5c.c，污垢組固定使用 2.5cc，碘酒在玻璃餐具上以及皮膚上沒有實驗鑑別度，因此不列入表格，漂白水不適用於人體皮膚實驗，因此也不列入

(一) 玻璃餐具清潔實驗

玻璃 餐具 清潔 實驗	清 水	市售 清潔 劑	漂白 水	酒精	樣本 A1(芭 +水)	樣本 A2(芭 +藤)	樣本 A3(芭 +海)	樣本 A4(芭 +走)	樣本 B1(菇 +水)	樣本 B2(菇 +藤)	樣本 B3(菇 +海)	樣本 B4(菇 +走)
醬油	3	5	3	3	3	5	4	4	5	5	5	5
沙拉 油	1	5	1	2	4	5	4	4	5	5	5	5

碘酒	不列入實驗											
----	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(二) 抹布清潔實驗

抹布清潔實驗	清水	市售清潔劑	漂白水	酒精	樣本 A1(芭+水)	樣本 A2(芭+藤)	樣本 A3(芭+海)	樣本 A4(芭+走)	樣本 B1(菇+水)	樣本 B2(菇+藤)	樣本 B3(菇+海)	樣本 B4(菇+走)
醬油	2	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
沙拉油	2	5	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3
碘酒	1	2	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4

(三) 皮膚清潔實驗

皮膚清潔實驗	清水	市售清潔劑	漂白水	酒精	樣本 A1(芭+水)	樣本 A2(芭+藤)	樣本 A3(芭+海)	樣本 A4(芭+走)	樣本 B1(菇+水)	樣本 B2(菇+藤)	樣本 B3(菇+海)	樣本 B4(菇+走)
醬油	2	4	不適用	2	4	4	4	4	4	4	4	4
沙拉油	2	4		3	3	4	3	2	3	4	2	3
碘酒	不列入實驗											

陸、討論

一、在玻璃餐具上清潔實驗：如下表所示，姑婆芋樣本 **B1,B2,B3,B4** 都能優於芭蕉樣本 **A1,A2,A3,A4**；此外含有藤相思的樣本 **A2,B2** 確實在玻璃上處理油汙上能力都不錯。

玻璃 餐具 清潔 實驗	清 水	市售 清潔 劑	漂 白 水	酒 精	樣本 A1(芭 +水)	樣本 A2(芭 +藤)	樣本 A3(芭 +海)	樣本 A4(芭 +走)	樣本 B1(菇 +水)	樣本 B2(菇 +藤)	樣本 B3(菇 +海)	樣本 B4(菇 +走)
醬油	3	5	3	3	3	5	4	4	5	5	5	5
沙拉 油	1	5	1	2	4	5	4	4	5	5	5	5

二、在抹布上清潔實驗：如下表所示，含有藤相思樣本 **A2,B2** 在抹布上處理油汙效果依舊高於其他樣本；然而在碘酒清潔度上，本研究自製樣本 **A1,A2,A3,A4,B1,B2,B3,B4** 明顯優於其他市售清潔用品。

抹布 清潔 實驗	清 水	市售 清潔 劑	漂 白 水	酒 精	樣本 A1(芭 +水)	樣本 A2(芭 +藤)	樣本 A3(芭 +海)	樣本 A4(芭 +走)	樣本 B1(菇 +水)	樣本 B2(菇 +藤)	樣本 B3(菇 +海)	樣本 B4(菇 +走)
醬油	2	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
沙拉 油	2	5	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3
碘酒	1	2	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4

三、在人體皮膚上清潔實驗：含有藤相思樣本 **A2,B2** 在皮膚上處理油垢效果依然表現較其他樣本好；然而清潔人體皮膚上，雖然本研究自製樣本不及於市售清潔劑表現，但依然高於其他日常清潔用品。

皮膚 清潔 實驗	清 水	市售 清潔 劑	漂 白 水	酒 精	樣本 A1(芭 +水)	樣本 A2(芭 +藤)	樣本 A3(芭 +海)	樣本 A4(芭 +走)	樣本 B1(菇 +水)	樣本 B2(菇 +藤)	樣本 B3(菇 +海)	樣本 B4(菇 +走)
----------------	--------	---------------	-------------	--------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

醬油	2	4	不適用	2	3	3	3	4	3	3	3	3
沙拉油	2	4		3	3	4	3	2	3	4	2	3

柒、結論

針對本研究主題，本組共執行七次主要實驗，包含一次野外野炊實驗，如第肆章節研究過程所示。另外，受測物品的『清潔度』標準如附錄 A,B,C 所示。本組擬出以下幾點結論：

- 一、傳統賽夏族利用草木灰燼來製成日常用清潔用品，但花費時間較長，我們將傳統方法改良，找到能在較短時間製成清潔用品，並且能讓大家方便製成及使用，又能讓資源永續利用。
- 二、賽夏族原民常用幾項植物來做清潔用途，包括藤相思、海金沙及走馬胎，經過本次實驗，以上幾項植物加上灰燼後，確實能夠提升灰燼的清潔度，此外藤相思在原民用途，常用來清潔油垢甚至有去頭皮屑功用，經實驗證明，藤相思在去油能力上，也的確優於其他植物的實驗樣本。
- 三、實驗中我們也發現，本研究實驗樣本確實能夠擁有一定清潔度，但在不同物品上，清潔程度不盡相同，像是在玻璃餐具上，表現就較優於皮膚上，此外，在玻璃餐具上，含有姑婆芋灰燼樣本，清潔能力都能優於含有芭蕉灰燼的樣本。
- 四、本研究自製樣本在清潔碘酒上表現十分出眾，然而在其他項目依然不及市面清潔劑，儘管如此，相較於清潔劑是由大量化學有害物質所組成，如磷、苯、螢光劑等等，本研究樣本雖然在經由燃燒成灰燼過程，也必有一些有害物質產生，但也是再生資源再利用以及全天然草木灰及植物草本所製成。

捌、參考資料

- [1] <http://baike.baidu.com/view/51277.htm>
 - [2] <http://www.fyps.kh.edu.tw/plants/>
 - [3]<http://www.twwiki.com/wiki/%E8%8A%AD%E8%95%89%E6%A8%B9>
 - [4]<http://tw.knowledge.yahoo.com/question/?qid=1105070508204>
 - [5] http://bruce0342.blogspot.tw/2010/06/blog-post_16.html
 - [6] http://bruce0342.blogspot.tw/2012/06/blog-post_8.html
 - [7]國民小學自然與生活科技翰林版本第六冊-水溶液
 - [8]國民小學自然與生活科技翰林版本第八冊-生物、環境與自然資源
 - [9]華碩原民飛鼠部落科展歷屆得獎作品
 - [10] <http://www.tiprc.org.tw/resource/台灣原住民族藥用植物文化之旅-賽夏族篇>
-



附錄

附錄 A.玻璃上『清潔度』定義(清潔度由最低級別 1~5)

級別	圖片	說明
1		幾乎沒有清潔度
2		還有大部分油脂
3		只剩一部分油脂，但用手觸碰仍然還能感覺油脂
4		表面只剩些微，用手還能感覺些微油脂
5		表面相當光亮，摸起來粗糙無油脂

附錄 B. 抹布上『清潔度』定義(清潔度由最低級別 1~5)

級別	圖片	說明
1		<p>醬油油脂幾乎洗不掉</p>
2		<p>還剩下局部將由顏色</p>
3		<p>已經顏色已經沖淡許多</p>
4		<p>顏色已經非常淡，還是有少許油脂</p>
5		<p>幾乎沒有顏色，並且無油脂</p>

附錄 C.皮膚上『清潔度』定義(清潔度由最低級別 1~5)

級別	圖片	說明
1		表面非常油亮
2		表面有部分油亮
3		表面依然有些許油亮
4		表面幾乎沒有油亮，但觸感感覺到些微油膩
5		表面幾乎沒有油亮，觸感也粗糙無油膩感

