



牧野の健康状態をチェックしましょう！

阿蘇草原の生物多様性評価用

調査マニュアル

— 北外輪山地域（採草型草地） 編一

Version1.1



九州地方環境事務所

調査目的

牧野内の草原に生えている 18 種類の植物を探して、草原の健康状態をチェックしましょう。

調査内容

調査時期

8月上旬～9月上旬の、盆花が咲く頃に調べましょう。

調査対象

調査場所に草原の健康状態を表す（18種類）植物があるかないかを調べます。（p.7～p.24 参照）

調査場所

過去に採草していた / 現在採草している草地の中で健康状態を知りたい場所で調べましょう。

ただし、以下の場所では正しく評価できないので避けましょう。

- ①放牧地、改良草地、あるいは過去に放牧や草地改良を行った場所
- ②利用方法や管理方法が隣接している場所
(例・野焼きだけの草地と採草地の境界、森林との境界など)
- ③道路や作業道、建物などのすぐ近くの草地

調査者

どなたでも調査可能（マニュアルは小学生以上を対象に作成）
草原や植物に詳しい草原アドバイザーに
同行してもらいましょう

持ち物

- ・このマニュアル
 - ・記録シート
 - ・鉛筆・調査枠※
- ※詳しくは p.3 に載っています

あると便利なもの

カメラ、牧野カルテ

調査方法

1

牧野に出かけましょう

■牧野内で過去に採草していた / 現在採草している草地の内、健康状態を調べたい草地に出かけましょう。

(p.1 の【調査場所】①～③の場所は避けましょう)

2

樹木の割合を記録しましょう

■今いる草地は、下の写真のどれに近いのか、記録しましょう。



A：草地に樹木が多く生えている
樹木が一面に広がっている草地



B：草地に半分ぐらい樹木が生えている



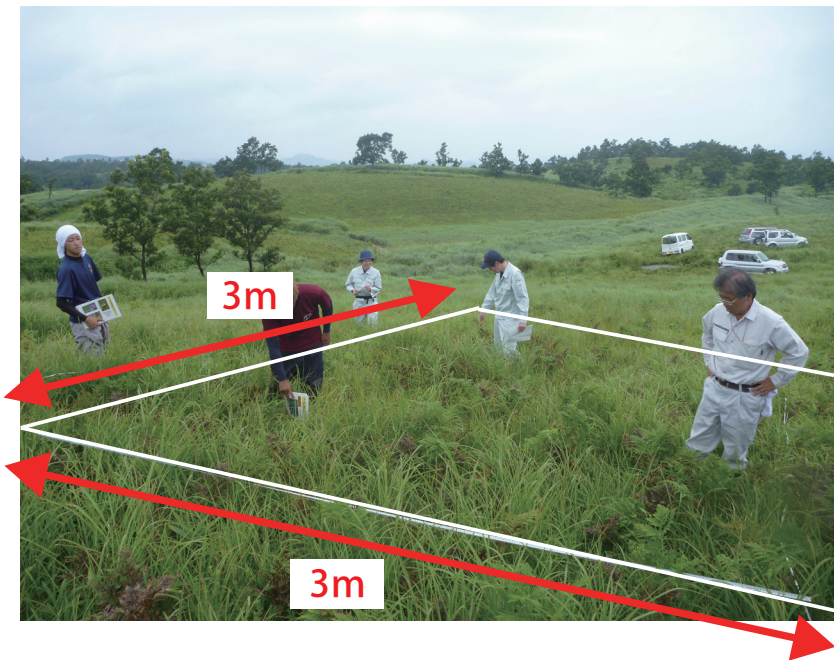
C：草地に樹木がほとんどない
クヌギなどの大きな樹木が
点在している草地

3

調査枠を作ります

- 3m 四方の調査枠を作ります。
- 調査枠は、健康状態を調べたい草地ごとに 2ヶ所作って調べましょう。
傾斜が大きい区域では、北斜面と南斜面それぞれ 1ヶ所ずつ調べましょう。

※調査枠の材料は、メジャー、荷造り用のひもなど白いものがオススメです



↑草の背丈が高いところは、ひもを張らずにポールを立てるだけでも調査枠が作れます。

4

植物を探しましょう

- 調査枠の中で、18種類の植物（p.7～p.24 参照）を見つけましょう。

5

記録しましょう

- 記録シートに見つけた植物をチェックし、それぞれの場所で見つけた植物の種数を数えましょう。
（植物の株の数ではなくて、何種類か）

調査対象の植物

今回調査する種
(18種)

今回調査する種は、以下の通りです。

- ①採草していると増えてくる6種
- ②野焼きだけしていると増えてくる6種
- ③放棄してしまうと増えてくる6種

その他の以下の植物については、草原アドバイザーに聞いてみましょう。

希少種

数が少なくめずらしい植物
(ヒゴタイ、キキョウ、ノヤナギなど)

外来種

もともとこの地域にいなかった植物
(セイタカアワダチソウ、ブタナなど)

植物を見るポイント

- **全体**、**花**、**葉っぱ** の3つをよく見てみましょう。
大きさや色、形、毛の有無などを図鑑と見比べます。
- 分からないときは写真を撮りましょう。
- 草原アドバイザーの助言も参考に。

検索表 1 . . . (花・果実)

お盆の時期に咲いていない花は載っていません



p.7



p.8



p.9



p.10



p.11



p.12



p.13



p.14



p.15



p.16



p.17



p.18



p.19



p.22



















p.23



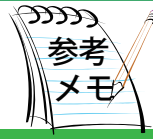
p.24

検索表 2 . . . (葉)

	p.8		p.9		p.10
	p.11		p.12		
	p.13		p.14		p.15
	p.16		p.18		
	p.19		p.20		p.21
	p.22		p.23		p.24

採草していると増えてくる植物

トダシバ (戸田芝)



牛が喜んで食べる草。

全体 【大きさ】 80 ~ 120cm くらい



花 【時期】 8 ~ 10月

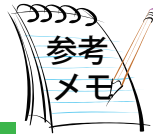


葉っぱ ・葉の付け根の毛に注目



採草していると増えてくる植物

アソノコギリソウ (阿蘇鋸草)



参考メモ
全国では絶滅の恐れがある希少種に指定されているが、阿蘇では多い。

全体 【大きさ】 40 ~ 75cm くらい



花 【時期】 7 ~ 9月

葉っぱ ・ 浅く細かい鋸歯



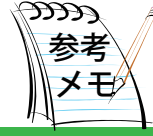
提供 横川 昌史 氏



ギザギザでノコギリに似る

採草していると増えてくる植物

オミナエシ (女郎花)



秋の七草のひとつ。

全体 【大きさ】 60～100cm くらい



対生(たいせい)



1枚の葉っぱ
2枚の葉が対に付く

花 【時期】 8～10月

葉っぱ ・対生する

小さな黄色い花が無数に集まる

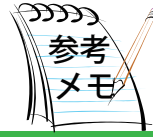


提供 増井 太樹 氏



採草していると増えてくる植物

サワヒヨドリ (沢鶉)



ヒヨドリが里に下ってきて、鳴きだす頃 (8-9月) に花が咲くため。

全体 【大きさ】 40 ~ 80cm くらい



十字対生
(じゅうじたいせい)



2枚の葉が対に付き、次の2枚が直角に交差するように付くため、十字のように見える

花 【時期】 8 ~ 10月

葉っぱ ・十字対生する



花は赤みを帯びる

提供 太田陽子氏

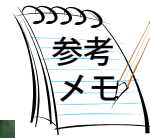


4 ~ 6枚が放射状につくこともある

採草していると増えてくる植物

アキノキリンソウ (秋の麒麟草)

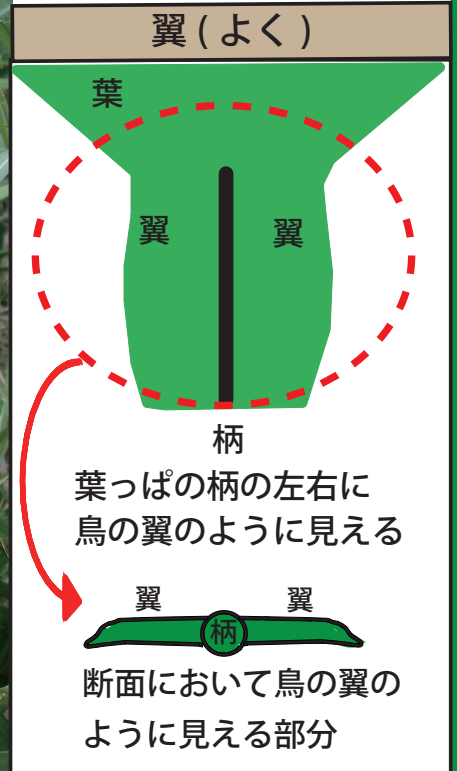
全体 【大きさ】 30 ~ 80cm くらい



別名では
アワダチソウ
とも呼ばれる。



提供 太田 陽子 氏



花 【時期】 8 ~ 11月

小さな黄色い花が無数に集まる



提供 松村 俊和 氏

葉っぱ ・互生する

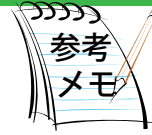


採草していると増えてくる植物

サイヨウシャジン (細葉沙参)

全体

【大きさ】 40 ~ 100cm くらい

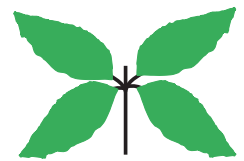


阿蘇ではツリガネバナとも呼ばれる。



提供 井上雅仁氏

輪生(りんせい)



3 ~ 4 枚の葉が
茎のまわりに付く

花

【時期】 8 ~ 11月



葉っぱ

・ 3 ~ 4 枚が輪生する



野焼きだけしていると増えてくる植物

シラヤマギク (白山菊)



別名ではムコナ (婿菜) とも呼ばれる。

全体

【大きさ】 100 ~ 150cm くらい



提供 太田陽子氏



花

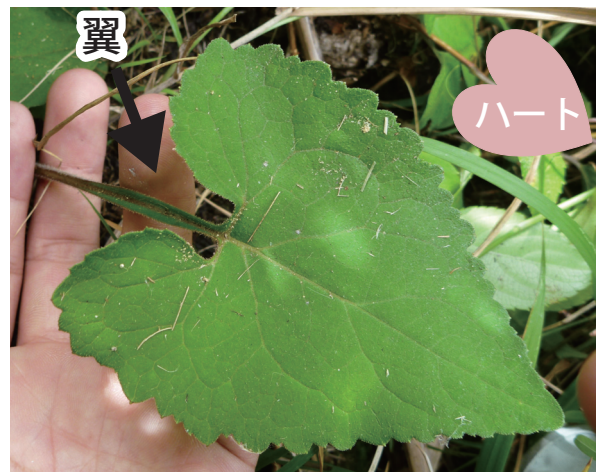
【時期】 8 ~ 10月



提供 松村俊和氏

葉っぱ

- ・ハートのような形
- ・翼(よく)がある



野焼きだけしていると増えてくる植物

チダケサシ (乳茸刺)



乳茸と呼ばれるキノコを刺して持ち帰ったことから。

全体 【大きさ】 30～80cm くらい



葉の形



↑ 1枚の葉

花 【時期】 6～8月



葉っぱ ・ギザギザ(鋸歯)
・複葉

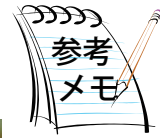


野焼きだけしていると増えてくる植物

ハバヤマボクチ (葉場山火口)

全体

【大きさ】 100 ~ 200cm くらい



葉場山は草刈り場のある山の意味。

火口 (ほくち) は火打ち石で出した火花を移しとるもの。

葉の裏の綿毛を集めて火口とした。



お盆のあとの花の様子

提供 横川 昌史 氏

花

【時期】 10月

葉っぱ

- ・ギザギザ (鋸歯)
- ・裏面は綿毛が密生

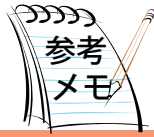


お盆の頃の花の様子



野焼きだけしていると増えてくる植物

ノダケ (野竹)



名前の由来は、柄の付け根が、タケノコ(筍)の皮のように見えるから。

全体

【大きさ】 80 ~ 150cm くらい



赤紫色

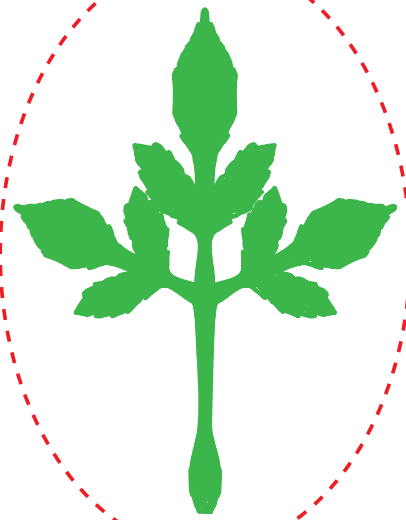
ノダケの花は赤紫色を帯びる



白色

ヒメノダケは白色

葉の形



1枚の葉っぱ

花

【時期】 6 ~ 8月

葉っぱ

・小葉が3枚集まって1枚の葉っぱ



茎

柄の付け根がタケノコの皮のようにむけている



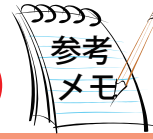
提供 横川昌史氏

ヒメノダケ

ノダケ

野焼きだけしていると増えてくる植物

オオアブラススキ (大油薄)



茎や穂の軸から
粘液を出し油を
塗ったような光沢と
臭いがある。

全体 【大きさ】 80 ~ 150cm くらい



葉っぱは、ススキとそっくりです
穂で見分けましょう

提供 松村俊和氏

穂 【時期】 8 ~ 10月

葉っぱ ・ススキとそっくり
・細長い

提供 松村俊和氏

ススキの穂



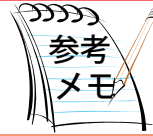
オオアブラススキの穂

ススキ



野焼きだけしていると増えてくる植物

ヤマハッカ (山薄荷)



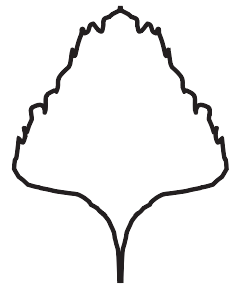
ハッカと付いているが匂いはほとんどしない。

全体 【大きさ】 40 ~ 100cm くらい



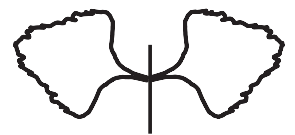
葉の形

▲と◆の間



葉の下が広くなる

対生 (たいせい)



2枚の葉が対に付く

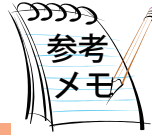
花 【時期】 8 ~ 10月

葉っぱ ・対生
・翼 (よく) がある



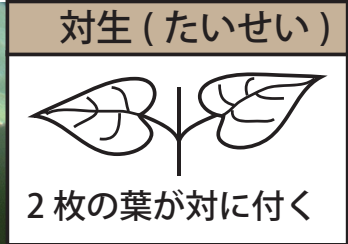
放棄してしまおうと増えてくる植物

ヘクソカズラ (屁糞葛)



阿蘇地域ではケショウバナとも呼ばれる。名前の通り、嫌な臭いがする。

全体 【大きさ】 どんどん伸びる



提供 井上 雅仁 氏

花 【時期】 8～9月

葉っぱ ・ハート型で対生



放棄してしまおうと増えてくる植物

クマイチゴ (熊莓)



熊が出そうな所に生える、熊が食べる莓ということから。

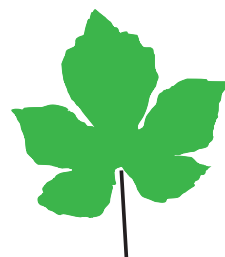
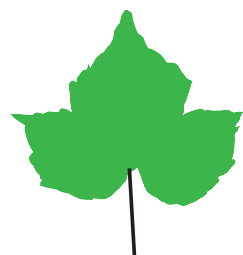
全体

【大きさ】 大きいものは 200cm くらい



提供 井上雅仁氏

葉の形



3つにわかれたり、5つにわかれたりする

花

【時期】 4～5月



6月頃に美味しい実を付ける

葉っぱ

- ・手のひら型
- ・ウラ面にトゲあり



放棄してしまおうと増えてくる植物

ナガバモミジイチゴ (長葉紅葉苺)

全体

【大きさ】 大きいものは 200cm くらい

参考
メモ

葉の形が紅葉に似ているから。



葉の形



葉の先端は、
長くのびる

葉の裏にもトゲ

花

【時期】 4～5月

葉っぱ

- ・葉の先は長く伸びる
- ・葉の裏や葉柄にもトゲがある

6月頃に甘酸っぱい実を付ける



提供 太田 陽子 氏



放棄してしまおうと増えてくる植物

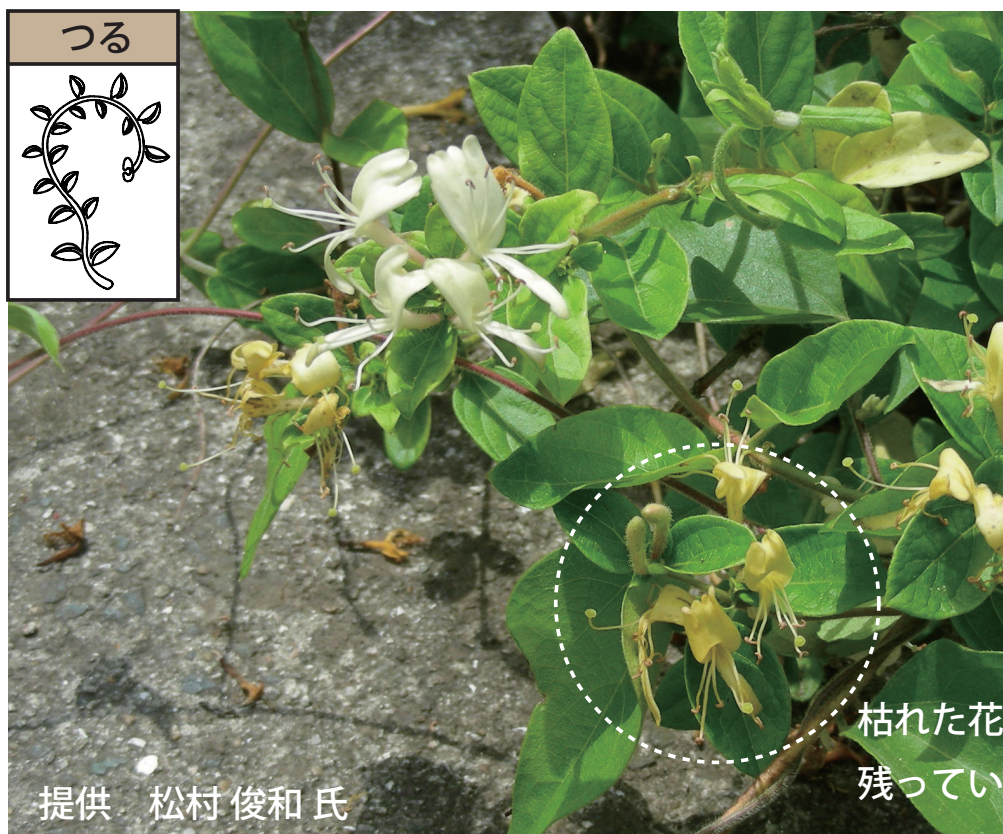
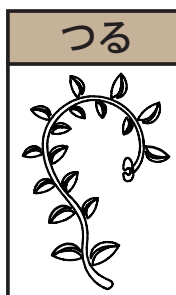
スイカズラ (吸葛)



別名は忍冬 (ニンドウ)。
冬にも耐えて葉を落とさないから。

全体

【大きさ】 大きいものは 100cm くらい



対生 (たいせい)



2枚の葉が対に付く
葉っぱはギザギザが
有るもの、無いもの
など様々

枯れた花が盆の時期にも
残っている可能性がある

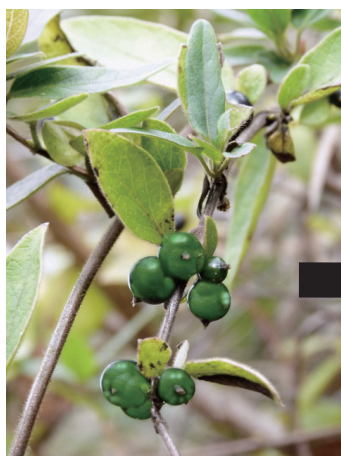
提供 松村 俊和 氏

花

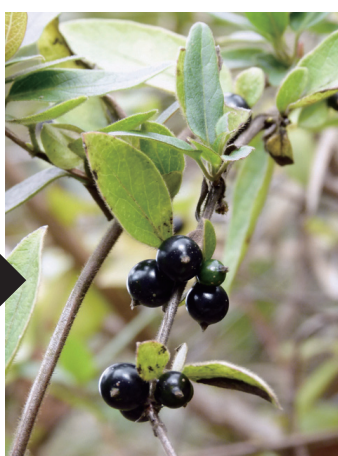
【時期】 5 ~ 7月

葉っぱ

- ・ 茎に毛が多い
- ・ 個体により様々



↑ 8月頃は緑色



↑ 9月以降に果実は黒くなる



提供 岡本 智伸 氏

放棄してしまおうと増えてくる植物

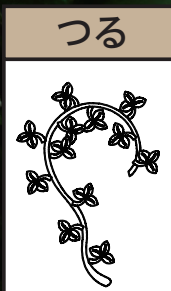
ミツバアケビ (三葉木通)



アケビの由来は、実が
はじけて開く「開け実」から。

全体

【大きさ】 大きいものは 200cm くらい



提供 松村 俊和 氏

花

【時期】 4～5月

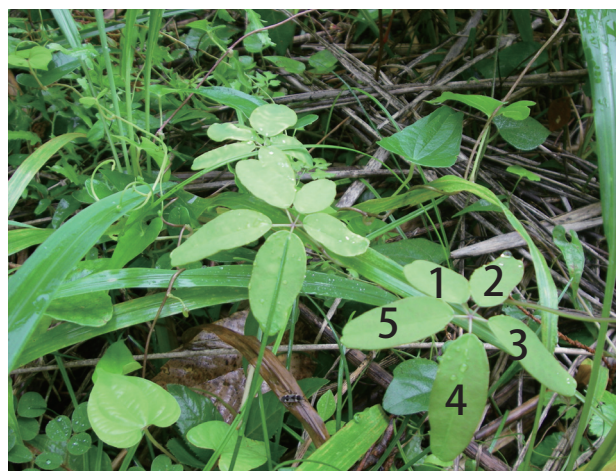


提供 岡本 智伸 氏

葉っぱが 3 枚：ミツバアケビ

葉っぱ

・小葉 3 枚



葉っぱが 5 枚：アケビ

放棄してしまおうと増えてくる植物

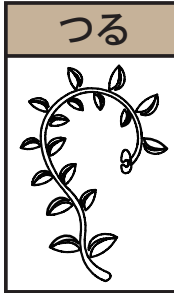
ヤマノイモ (山の芋)



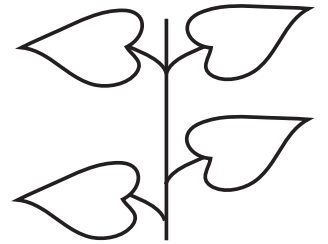
根っこには自然薯
(じねんじょ) になる。

全体

【大きさ】 大きいものは 200cm くらい



おおむね
対生 (たいせい)



たまに互生する

葉の様子



葉の脈は平行脈

花

【時期】 7～8月

葉っぱ

・ハート型



記録シート 1 (調査結果記入票)

1 枚目 / 2 枚中

牧野名：

調査日： 年 月 日

調査者：

今、調査している場所はどのような場所ですか？

(当てはまるものにをつけましょう。複数チェック可)

野焼きをしている場所

(年 に 1 回野焼き)

採草をしている場所

(年 に 1 回採草)

野焼きも採草も長い期間していない場所

(年間放棄している場所)

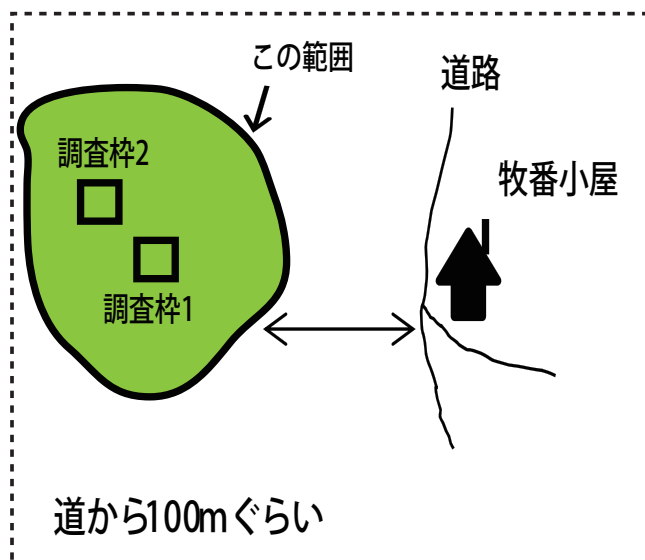
平坦な場所

北向きの斜面

南向きの斜面

今、調査している場所を簡単に地図に書いておきましょう。

(例)



今いる調査場所の樹木の割合はどれぐらいですか？

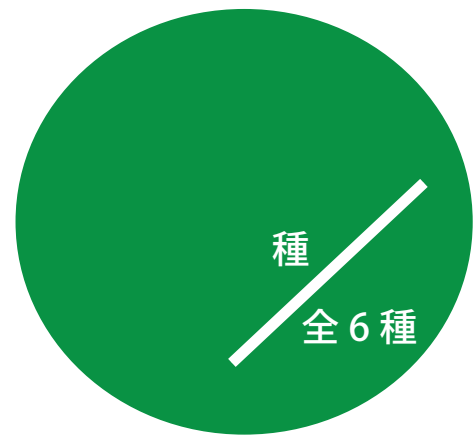
(○で囲みましょう)

樹木割合： A (樹木多い) ・ B (半分ぐらい) ・ C (ほとんどない)

下の□に☑を入れて、円に調査結果を記録しましょう。

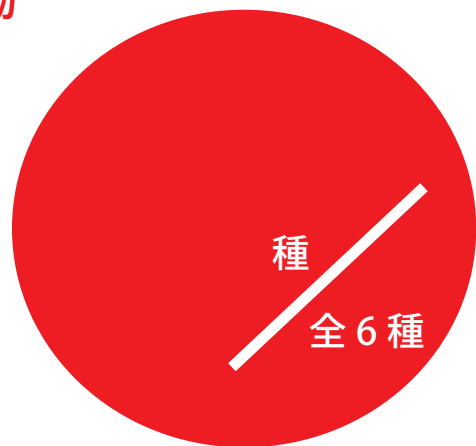
採草していると増えてくる植物

- トダシバ
- アソノコギリソウ
- オミナエシ
- サワヒヨドリ
- アキノキリンソウ
- サイヨウシャジン



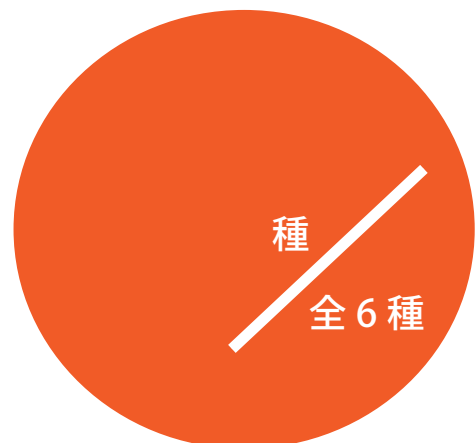
野焼きだけしていると増えてくる植物

- シラヤマギク
- チダケサシ
- ハバヤマボクチ
- ノダケ
- オオアブラスキ
- ヤマハッカ



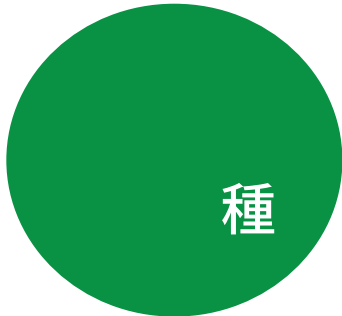
放棄してしまうと増えてくる植物

- ヘクソカズラ
- クマイチゴ
- ナガバモミジイチゴ
- スイカズラ
- ミツバアケビ
- ヤマノイモ



草原の健康状態チェック表

今いる調査場所の健康状態はどれぐらいかチェックしましょう。
(先程、調査した結果を用います。)

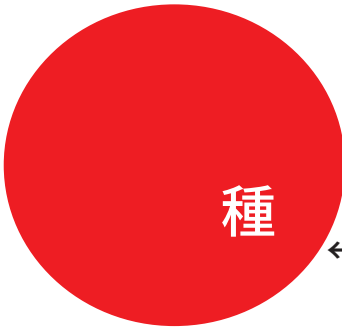


$$\times 15 \text{ 点} =$$

A

← 3 種を上限とします。

4 種、5 種、6 種出ても 3 種としてください。



$$\times 5 \text{ 点} =$$

B

← 3 種を上限とします。

4 種、5 種、6 種出ても 3 種としてください。



$$\times (-20) \text{ 点} =$$

C

← 2 種を上限とします。

3 種、4 種、5 種、6 種出ても 2 種としてください。

調査した場所の健康状態は、

$$\text{基礎点 } 40 \text{ 点} + A + B + C = \quad / 100 \text{ 点}$$

0 ~ 20 点
状態悪い

21 ~ 40 点
状態やや悪い

41 ~ 60 点
まだ良くなる

61 ~ 80 点
良い状態

81 ~ 100 点
最高の状態

平成 28 年度
阿蘇草原の生物多様性評価手法検討業務

阿蘇草原の生物多様性評価用
調査マニュアル
- 北外輪山地域編 -
Version1.1

平成 29 年 3 月
九州地方環境事務所
請負者 株式会社 一成

リサイクル適正の表示：紙へリサイクル可

本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準に従い、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料「A ランク」のみを用いて作製しています。