

## 第9章 雑草の調査

—— 枠法による方法 ——

### ねらい

- 1) 雑草の調査を通してその生活を理解させる。
- 2) 雑草観察における数量的な取扱いを学ばせる。

### 準備

- 1) 調査予定地にみられるおもな雑草について、その特徴と名前を事前に学習しておく。表3は大  
阪市住吉区荻田で観察されたおもな雑草である。
- 2) 一辺1mの方形の木枠。長さ1m余りの木の棒を組み合わせて作る。  
(図1)。同時に多人数で行う場合は、木枠の代わりに4本の棒と4m余りのひも（たとえば15  
cmのくぎとたこ糸）で囲んだ一時的な方形枠を用いることができる。
- 3) 巻尺、記録用筆記具。

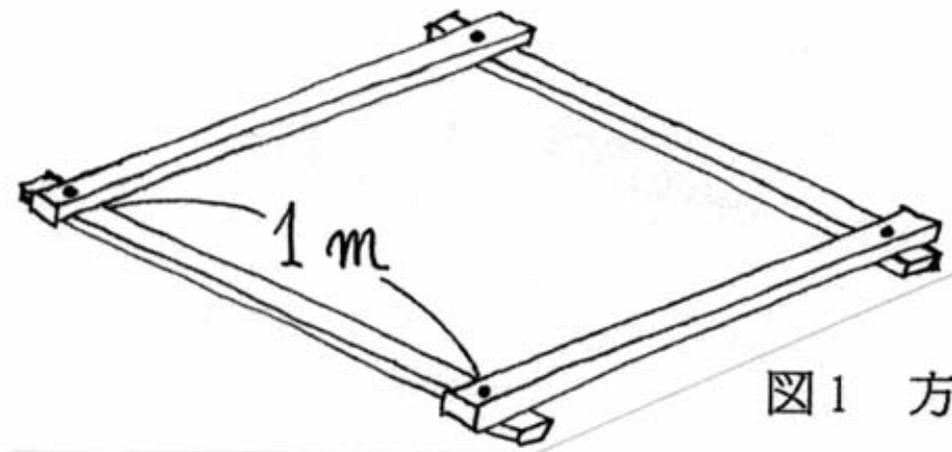


図1 方形枠

## 方 法

- 1) 調査区域全体の見取図を作る。
- 3) 方形枠（雑草が密生している場合は 50 c m 四方のもの）を区域内で偏りのないようにして 10 ヶ所設定する。この場合無作意に設定する方法と、一定間隔毎に規則的に設定する方法とがある。はじめての調査では、規則的に設定するほうが簡便である。
- 3) 調査項目と要領。表 1 参考。
  - a) 植物で覆われている地表の割合（植被率）。枠面積に対するパーセントをつぎの階級値にする。ごくわずか（0.04）、5%以下（0.2）、25%以下（1）、50%以下（2）、75%以下（3）、それ以上（4）。
  - b) それぞれの植物種が地表を覆っている割合（被度）。被植率と同じ要領で階級値とする。
  - c) それぞれの植物種の出現本数（密度）。地上部の本数で記録する。
  - d) 高さ。
  - e) それぞれの植物種が出現した枠の割合（頻度）。設定した枠数に対するパーセント。
- 4) 記録の一覧表を作る。表 2 参考。
  - a) 各植物ごとの調査項目について、調査区全体の平均値を計算する。
  - b) 積算優占度を求める。各調査項目について、最も大きい値の植物種を 100 として、他の種類の相対値を求める。つぎに各植物種について、各調査項目の相対値の平均値を求め、優占度とする。その値が最も大きい種を優占順位 1 位とする。以下観察された植物種の順位を決める。

## まとめ

雑草の生活のしかたを理解するため、一年草か多年草かによって分ける。とくに優占順位の上位がどちらであるかを調べることは重要である。裸地になってから年月の浅いところでは一年

生の植物が優占している。

### 指導上の留意点

- 1) 除草しないで放置されているような調査に適した場所は少ないし、また、面積も限られていることが多い。場所が確保できないと思われる場合、あらかじめ校庭の隅などに定置枠を設けておくとよい。
- 2) 植被率や被度の調査では、初心者は少しとまどうので、指導者が適時提示するとよい。
- 3) 雑草調査では、種類が同じか別かを見分けさせることが大切である。調査を始めてから名前がわからない種類が出てきたら、とりあえず仮の記号か番号をつけて記録させておく。

### 学習の発展

在来の雑草か帰化雑草かにより観察した植物を分け、帰化植物率を求める。

$$(\text{帰化植物の種類数} / \text{観察種類数}) \times 100 (\%)$$

優占度によって求めることもできる。

$$(\text{帰化植物の優占度の合計} / \text{優占度の総合計}) \times 100 (\%)$$

一般に都市化が進むにつれて帰化植物率が高くなる。

### 参考文献

沼田 真編： 植物野外観察の方法 (築地書館、1962) p. 11-88。

長田武正著： 人里の植物 I、II [保育社 カラー自然ガイド, 1973]

表1

## 雑草の調査

調査した人	
調査場所	調査日
調査場所全体の様子。	
調査用枠の大きさ。	

枠の番号		被植度		
植物の種類	調査の項目			備考
	被度	密度	高さ	

表2

## 雑草調査のまとめ

調査場所	調査日	調査グループ名
調査場所全体の概観		全体の被植度
調査用枠	大きさ	間隔
		個数

植物の種類	調査項目	枠の番号					平均値	相対値	優占度	順位	備考
		1	2	3	4	5					
	被度										
	密度										
	高さ										
	被度										
	密度										
	高さ										

表3 春にみられる雑草

(大阪府科学教育センター敷地で採集されたおもな雑草, 1989年)

2月7日	3月9日	4月11日	5月22日	6月6日
アメリカフウロ	アメリカフウロ	アメリカフウロ	アメリカフウロ	イノコスチ
オオアシチノキク	オオアシチノキク	イヌムキ	イヌムキ	オオアシチノキク
オオハコ	オオハコ	イノコスチ	イノコスチ	オランダミミナグサ
オニタビラコ	オオハコ	オオアシチノキク	オオアシチノキク	カヅリグサ
オランダミミナグサ	オニタビラコ	オオハコ	オオハコ	キュウリグサ
カラスノエントウ	オランダミミナグサ	オニタビラコ	オランダミミナグサ	コヒルカオ
キシキシ	カラスノエントウ	オランダミミナグサ	カタハミ	チコグサモトキ
キュウリグサ	キュウリグサ	カラスノエントウ	カラスノエントウ	ナスナ
キランソウ	クワイ	キュウリグサ	キュウリグサ	ノグシ
クワイ	スズメノカタビラ	クワイ	クワイ	ヒエカエリ
シロツメグサ	セイヨウタンポポ	スズメノカタビラ	コメツクウマコヤシ	ヒメシヨオン
スズメノカタビラ	セリ	スズメノテッポウ	タチイヌノグサ	ミツハセリ
チコグサモトキ	タネツバナ	タチイヌノグサ	チコグサモトキ	メヒシバ
ツホミオオハコ	チコグサモトキ	タネツバナ	ツホミオオハコ	ヤブガラシ
ナスナ	ツホミオオハコ	チコグサモトキ	トキワハセ	
ノグシ	ツメグサ	ツホミオオハコ	ナキナタカヤ	
ハコバ	ナスナ	ツメグサ	ナスナ	
ヒメオトリコソウ	ノグシ	トキワハセ	ノグシ	
ホウキク	ハコバ	ナスナ	ヒエカエリ	
マメカミヅル	ヒメオトリコソウ	ノグシ	ヒメコハソウ	
ヤエムグラ	ホトケノザ	ハコグサ	ミツハセリ	
ヨモギ	マメカミヅル	ヒメウス	ムラサキカタハミ	
	ミツハセリ	ホトケノザ		
	ヤエムグラ	マメカミヅル		
	ヨモギ	ミツハセリ		
		ムシクサ		

ここに掲載したものは、いずれも春にふつうに見られるもの。  
図鑑で見ると野外での調査がしやすくなるだろう。